



## TRABAJO DE FINAL DE MÁSTER PROFESIONAL

Análisis de encargo real de traducción: Prácticas en Editorial  
Médica Panamericana

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN TRADUCCIÓN MÉDICO-  
SANITARIA**

TÍTULO: Análisis de encargo real de traducción: Prácticas en Editorial Médica  
Panamericana

AUTOR: Hugo Palero Tormos

TUTORA: Laura Pruneda González

CURSO: 2021/2022

## Índice de contenido

1. Introducción .....	3
1.1. Síntesis del texto .....	3
1.2. Características textuales.....	4
2. Texto origen y texto meta.....	8
2.1. Texto corrido.....	8
2.2. Figuras .....	16
3. Comentario .....	21
3.1. Metodología del encargo .....	21
3.2. Problemas de traducción .....	22
3.2.1. Problemas lingüísticos.....	23
3.2.2. Problemas textuales.....	30
3.2.3. Problemas de intencionalidad .....	33
3.2.4. Problemas pragmáticos .....	34
3.2.5. Problemas de sentido.....	35
3.3. Evaluación de recursos .....	37
3.3.1. Textos paralelos.....	37
3.3.2. Recursos y herramientas.....	39
4. Glosario terminológico.....	40
4.1. Glosario.....	41
4.2. Siglario.....	86
5. Textos paralelos utilizados .....	89
6. Recursos y herramientas utilizados .....	89
7. Referencias bibliográficas .....	93
7.1. Recursos impresos .....	93
7.2. Recursos digitales .....	93
8. Anexos.....	96
8.1. Figuras .....	96

## 1. Introducción

El presente trabajo constituye una memoria de las prácticas profesionales impartidas en la asignatura SBA033 Prácticas Profesionales en Editorial Médica Panamericana del Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria. Durante estas prácticas, se elaboró la traducción inglés-español de un fragmento del capítulo n.º 24 «Inmunología» de la obra de Lodish *et al.* titulada *Biología Celular y Molecular* y editada por Editorial Médica Panamericana.

Este trabajo pretende describir detalladamente el encargo real asignado en las prácticas. Para ello, en primer lugar, esta introducción resume brevemente los contenidos del texto origen (TO) de forma que se pueda determinar su ubicación temática. A continuación, se presentan y describen sus características textuales, como el género textual y la situación comunicativa, y finalmente, se citan otras consideraciones específicas del texto del encargo dignas de mención.

En el siguiente apartado, el trabajo continúa con una presentación del TO enfrentado con la traducción individual revisada, el texto meta (TM). A continuación, se observa el grueso del trabajo, el comentario, en el que se presenta paso por paso la metodología seguida en el encargo, al mismo tiempo que se detallan todos aquellos problemas que han surgido durante el proceso y las distintas soluciones aplicadas, para acabar con una breve introducción a los textos paralelos y recursos utilizados.

Más adelante, a modo de tabla, se presenta el glosario de los términos del TO, en el que se incluye la traducción de cada término junto con su definición. Tras este apartado, se enumeran nuevamente los distintos textos paralelos empleados para elaborar la traducción, así como todos los recursos y herramientas consultados en el proceso.

### 1.1. Síntesis del texto

La ubicación temática en la que se enmarca el TO, como ya se especifica en el propio título del libro, son sus especialidades, es decir, la inmunología y la biología molecular. Por su parte, los fragmentos del capítulo traducido en este encargo tratan en concreto sobre inmunología y, específicamente, sobre el funcionamiento del sistema inmunitario innato y adaptativo.

En el primer bloque de fragmentos, se describen en primer lugar las dos primeras líneas de defensa del organismo contra los patógenos: las barreras físicas y químicas y el sistema inmunitario innato. Este sistema inmunitario es el que se activa cuando las barreras anteriormente mencionadas fallan y en él destaca el papel de las células siempre listas para responder de forma inmediata a los patógenos, como los fagocitos.

A continuación, se habla de algunos receptores que actúan sobre los patógenos; como los receptores de manosa, los receptores de tipo Toll o los receptores basurero. También se tratan las células presentadoras de antígenos, que construyen un puente entre el sistema inmunitario innato y el adaptativo, es decir, el sistema inmunitario que se aprende, se adquiere. Los inflamomas, complejos enzimáticos multiproteínicos, también son dignos de mención, pues están implicados en la inflamación y de nuevo forman un puente entre ambos sistemas inmunitarios.

Otro aspecto clave en el texto traducido es el sistema del complemento, que se une a las superficies de los patógenos e inicia una cascada, es decir, una serie de reacciones químicas, que culmina con la formación del complejo de ataque a la membrana, que daña

la membrana de los patógenos. A continuación, se describen las tres vías existentes para activar dicho sistema del complemento: la vía clásica, la vía de la lectina de unión a la manosa y la vía alternativa, las cuales convergen en la activación de la proteína C3 del complemento.

Finalmente, en la figura 24-3, se describe de forma visual el inicio de la respuesta inmunitaria adaptativa en los ganglios linfáticos del organismo.

En el segundo bloque de fragmentos, unas páginas más adelante en el capítulo de *Biología Celular y Molecular*, se habla a grandes rasgos sobre los isotipos de inmunoglobulinas, es decir, sus estructuras antigénicas. Estas inmunoglobulinas presentan varios tipos de cadenas ligeras y de cadenas pesadas. Las inmunoglobulinas reciben su nombre, así pues, según sus respectivas cadenas.

A continuación, se describen las formas en las que se secretan las moléculas de IgA (inmunoglobulina A), IgM (inmunoglobulina M) e IgG (inmunoglobulina G) y sus principales funciones. Además, se expone el funcionamiento del sistema inmunitario de los recién nacidos, en el que el receptor neonatal para el Fc (fragmento cristalizante, responsable de la función efectora de los anticuerpos) adquiere especial relevancia para conferir inmunidad pasiva al neonato.

Por último, en la figura 24-10, se muestra una representación volumétrica de los dominios de inmunoglobulinas, es decir, sus regiones con características propias; al mismo tiempo que se describe la forma en que se expresan en el organismo.

## 1.2. Características textuales

En las siguientes líneas, se describen las características textuales del texto objeto de traducción. Sin embargo, de forma previa al análisis de cada característica, se explicita qué se entiende en este trabajo por cada uno de los conceptos estudiados.

Previamente a la traducción de un texto, es fundamental identificar el género textual, pues este orienta la toma de decisiones de traducción y determina las estrategias que el traductor debe adoptar. Conocer la macroestructura y microestructura propias de un determinado género textual, así como las implicaciones de sus tipos textuales, ayuda al traductor a adquirir una mayor comprensión global del texto y a conocer en mayor medida la situación comunicativa en la que este se ve inmerso, de modo que se determinen el campo, modo y tenor propios de cada texto.

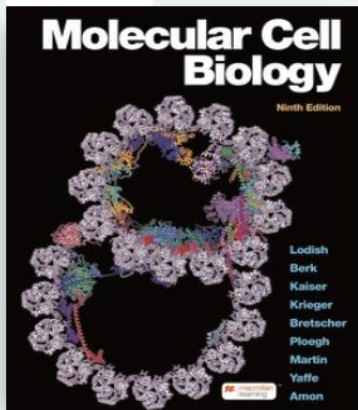
Es estas páginas, el género textual se entiende según las palabras de Hatim y Mason (1990), quienes lo consideran una categoría semiótica, es decir, la forma convencionalizada de los textos en la que se reflejan, por una parte, las funciones y las metas asociadas a la situación comunicativa y, por otra, los propósitos de aquellos que participan en dicha situación. Sin embargo, este trabajo no se limita a esta definición, sino que recoge las ampliaciones presentadas por el grupo de investigación GENTT en García Izquierdo (2005). En dicho escrito, el género no se considera un ente estático, sino que es dinámico, híbrido y está en constante definición (García Izquierdo 2005). Este hecho dificulta la categorización de los géneros, puesto que las categorías son más abiertas y están sujetas a una actualización constante. Por ello, aunque en las siguientes líneas se describa el género textual del texto estudiado, las convenciones de este género seguramente cambien en un futuro; además de que probablemente el texto no cumpla a rajatabla todas las características de la macroestructura y microestructura propias de dicho género, pues los géneros se entienden como categorías amplias de textos.

Tras analizar la macroestructura del texto, se puede determinar que se trata de un texto de divulgación científica; en concreto, un manual especializado. Entre las características que conducen a esta conclusión, destacan su temática especializada, su estructura académica; con sus respectivos títulos, subtítulos, imágenes y apartados, y finalmente, la objetividad y la precisión lingüística, propias de un género divulgativo como este. Rosa María Gutiérrez (2008), por su parte, define el manual en su estudio de corpus como «un género discursivo cuya función predominante es la de regular la inserción de los aprendices a un área de conocimiento específica» y que «adquiere gran relevancia en el marco de la enseñanza y aprendizaje inicial de una disciplina», lo que casa con las intenciones y el contexto del texto en cuestión.

El texto ante el que nos encontramos, por tanto, consiste en un texto de divulgación científica. En este, determinados elementos metacomunicativos contribuyen a cumplir la intención del emisor del texto, que es facilitar la recepción de la información transmitida en él a los receptores. Entre estos elementos, identificables en el texto, se encuentran las definiciones, las explicaciones, los sinónimos, la introducción de nuevos términos y la introducción de siglas (Mayor Serrano 2003, 89).

Respecto a la microestructura del texto, este cuenta con los elementos anteriormente enumerados, como las definiciones y explicaciones, que se encuentran a lo largo de todo el texto: «*Another important component of the innate immune system is the complement system, a collection of serum proteins that can bind directly to microbial or fungal surfaces*» y «*The innate immune system includes macrophages, neutrophils, and dendritic cells*», respectivamente. La sinonimia es otro recurso fácilmente detectable, como en el uso de «*layers*», «*defenses*» y «*barriers*» para referirse en un mismo párrafo a las líneas de defensa del organismo. Por otra parte, dado el continuo carácter explicativo del texto, se introducen nuevos términos constantemente, como en «*All of these cells [...] come equipped with other types of pathogen recognition receptors such as **Toll-like receptors (TLRs)**;[...] and scavenger receptors*». En este mismo ejemplo, además, se puede observar la introducción de siglas y acrónimos explicitados en el discurso del texto, que también contribuyen a la intención textual.

Otro hecho que respalda estas afirmaciones se puede observar en el [sitio web](#) de Macmillan Learning, la editorial académica que ha publicado el libro, donde se puede inferir claramente que consiste en un manual utilizado con fines educativos, pues «*Molecular Cell Biology remains the most authoritative and cutting-edge resource available for the cell biology course*» y «*[...] teaches students the skill they need for their careers*».



**Molecular Cell Biology**  
Ninth Edition | ©2021  
Harvey Lodish; Arnold Berk; Chris A. Kaiser; Monty Krieger; Anthony Bretscher; Hidde Ploegh; Kelsey C. Martin; Michael Yaffe; Angelika Amon

Available for the first time with Macmillan's new online learning tool, Achieve, **Molecular Cell Biology** remains the most authoritative and cutting-edge resource available for the cell biology course. The author team, consisting of world-class researchers and teachers, incorporates medically relevant examples where appropriate to help illustrate the connections between cell biology and health and human disease. The emphasis on experimental techniques that drive advances in biomedical sciences teaches students the skills they need for their careers.

Sin embargo, la definición del género no termina aquí, pues es clave mencionar el modelo de análisis textual de Halliday, que estudia el lenguaje como un acto de comunicación. En dicho modelo, así pues, se indica que el género está condicionado por una situación comunicativa, la cual, a su vez, determina otros elementos en cada contexto sistémico. Uno de estos elementos es el registro, comprendido por tres elementos variables: campo, modo y tenor. El estudio de estos elementos ayudará a descubrir cómo el texto «significa», lo que determinará de nuevo las decisiones de traducción que el traductor deba tomar. (Munday 2001, 90-91).

Respecto al campo de dicho texto en concreto, es decir, el ámbito del conocimiento en el que se inscribe el contenido textual, se trata de un texto especializado sobre medicina; en concreto, sobre inmunología y biología molecular. Respecto al tenor, o la relación entre los interlocutores del texto, cabe destacar que el texto lo emiten autoridades médicas, es decir, especialistas en la materia que están acreditados para difundir tales conocimientos. Por otra parte, los receptores son aquellos que pretendan culturizarse en dichas disciplinas mediante la lectura del texto, ya sean estudiantes, otros especialistas o personas legos en la materia. La relación entre ambos grupos, emisores y receptores, es de gran formalidad, como se demuestra a lo largo del texto mediante la objetividad y la precisión lingüística, entre otras características propias de este género textual. Finalmente, el modo es escrito, si bien encontramos cierto grado de intermodalidad, pues a lo largo del texto se incluyen imágenes que sirven como apoyo visual al texto.

Hablando de la situación comunicativa en términos más generales, se puede concluir que la situación específica en la que se emplea es la enseñanza, lo que se asocia con el tenor característico de este género, es decir, la relación marcadamente distante entre experto y aprendiz (Gutiérrez 2008).

Finalmente, es conveniente determinar la tipología textual, un término a menudo interpretado conjuntamente con el de género textual, pues parecen representar la misma realidad. Sin embargo, en estas páginas, se establecerá su distinción también según Hatim y Mason (1990), que la definen como: «*a conceptual framework which enables us to classify texts in terms of communicative intentions serving an overall rhetorical purpose*». La tipología textual, por tanto, hace referencia a los valores retóricos de los textos individuales que conforman un determinado género textual, concepto que se considerará como el valor general de un texto completo (Trosborg 2002, 28). De esta forma, un género textual puede presentar uno o más tipos textuales, como se observa a continuación en el caso que nos concierne.

Respecto a la tipología textual, recogemos el trabajo de Rosa María Gutiérrez (2008), que habla de la función regulativa de los manuales, es decir, «la función de uniformar, normalizar y sistematizar el marco en el cual se asentarán los nuevos conocimientos, guiando de este modo la inserción en la disciplina». Por otra parte, si seguimos la clasificación de textos presentada por Hatim y Mason (1990), esta función regulativa podría estar a medio camino entre los textos expositivos y los instructivos, donde se ubicaría el texto.

A modo de conclusión, cabe destacar que en este análisis no se ha marcado una distinción entre el género textual del TO y el del TM, pues coinciden ampliamente. En ambos casos, se trata de manuales especializados utilizados con fines educativos. Sin embargo, sí se presentan distintas consideraciones sobre la situación comunicativa que pueden afectar a las decisiones de traducción, como los factores culturales, las variantes

lingüísticas, etc. Como ejemplo, se pueden mencionar aspectos que más adelante se estudiarán en el comentario de este trabajo, como la mayor neutralidad del género en español, lo que se observa en la mayor presencia del autor en el TO frente a una mayor impersonalización del TM (pág. 29) o en la conveniencia de suprimir la oración exclamativa del TO en español (pág. 30).

## 2. Texto origen y texto meta

En este apartado se presentan tablas de dos columnas, con el TO a la izquierda y la traducción final revisada a la derecha. Las dos figuras incluidas en la traducción se pueden consultar en los anexos, aunque las tablas con su contenido textual se pueden encontrar a continuación de las tablas con el texto corrido.

### 2.1. Texto corrido

#### 1. Texto corrido; págs. 1098-1099:

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
<p>CHAPTER 24 Immunology</p>	<p>CAPÍTULO 24 Inmunología</p>
<p>The exit of lymphocytes and other leukocytes from the circulation, the recruitment of these cells to sites of infection, the processing of antigenic information, and the return of immune-system cells to the circulation are all carefully regulated processes that involve specific cell-adhesion events, chemotactic cues, and the crossing of endothelial barriers, as we will see later in this chapter.</p>	<p>La salida de linfocitos y otros leucocitos de la circulación, el reclutamiento de estas células hacia los lugares de infección, el procesamiento de la información antigénica y el retorno de las células del sistema inmunitario a la circulación son todo procesos regulados de forma minuciosa que comprenden fenómenos de adhesión celular específicos, señales quimiotácticas y el cruce de las barreras endoteliales, como se verá a continuación en este capítulo.</p>
<p>Having introduced the principal types of cells that form the immune system, we return to the first two lines of defense against foreign pathogens: physical barriers and chemical defenses, and an innate immune system.</p>	<p>Una vez presentados los principales tipos de células del sistema inmunitario, se abordan de nuevo las dos primeras líneas de defensa contra los patógenos extraños: las barreras físicas y químicas y el sistema inmunitario innato.</p>
<p><b>Mechanical and Chemical Boundaries Form a First Layer of Defense Against Pathogens</b></p> <p>As noted already, mechanical and chemical defenses form the first line of host defense against pathogens (see Figure 24-1). Mechanical defenses, which operate continuously, include skin, epithelia, and arthropod exoskeletons, all barriers that can be breached only by mechanical damage or through specific enzymatic attack.</p>	<p><b>Las barreras mecánicas y químicas forman una primera capa de defensa contra los patógenos</b></p> <p>Como ya se ha comentado, las barreras mecánicas y químicas constituyen la primera línea de defensa del hospedador contra los patógenos (véase la <b>figura 24-1</b>). Las mecánicas están en continuo funcionamiento y consisten en la piel, los epitelios y los exoesqueletos de los artrópodos, es decir, todas aquellas barreras franqueables solo mediante daño mecánico</p>



<p>Chemical defenses include the low pH found in gastric secretions as well as enzymes such as <i>lysozyme</i>, found in tears and in intestinal secretions, that can attack microbes directly.</p>	<p>o ataques enzimáticos específicos. Las defensas químicas, por su parte, comprenden el pH bajo de las secreciones gástricas y enzimas como la <i>lisozima</i>, presente en las secreciones lagrimales e intestinales y que ataca a los microbios de forma directa.</p>
<p>The essential nature of mechanical defenses is immediately obvious in the case of burn victims. When the integrity of the skin (epidermis and dermis; Figure 1-4) is compromised, the rich source of nutrients in the underlying tissues is exposed, and airborne bacteria or otherwise harmless commensal bacteria found on the skin can multiply unchecked, ultimately overwhelming the host. Viruses and bacteria have evolved strategies to breach the integrity of these physical barriers. For example, certain pathogenic bacteria (e.g., “flesh-eating bacteria,” which are highly pathogenic strains of <i>Streptococcus</i>) secrete collagenases that compromise the integrity of connective tissue and so facilitate access of the bacteria to underlying tissue.</p>	<p>La naturaleza fundamental de las defensas mecánicas se puede apreciar en las víctimas de quemaduras. Cuando se daña la integridad de la piel (epidermis y dermis; <b>figura 1-4</b>), queda expuesta la generosa fuente de nutrientes de los tejidos subyacentes y las bacterias transportadas por el aire y las comensales de la piel, de ordinario inofensivas, se multiplican de forma descontrolada y acaban invadiendo al hospedador. Los virus y las bacterias han desarrollado estrategias para franquear todas estas barreras físicas. Por ejemplo, algunas bacterias patógenas (p. ej.: las bacterias causantes de la fascitis necrosante, cepas hiperpatógenas de <i>Streptococcus</i>) secretan colagenasas que alteran la integridad del tejido conjuntivo y facilitan su acceso al tejido subyacente.</p>
<p><b>Innate Immunity Provides a Second Line of Defense</b></p> <p>The innate immune system is activated once the mechanical and chemical defenses have failed and the presence of an invader is sensed (see Figure 24-1). The innate immune system comprises cells and molecules that are always available for immediate response to pathogens. <b>Phagocytes</b>, cells that ingest and destroy pathogens (see Figure 17-19), have receptors on their surface that bind to molecules frequently present on pathogens but absent from normal body cells. Many yeasts and other fungi, for instance, have cell walls that contain polymers of the sugar mannose. Such polymers are not found on normal body proteins, and macrophages utilize a <i>cell surface mannose receptor</i> to bind many fungal pathogens. Macrophages are</p>	<p><b>La inmunidad innata proporciona una segunda línea de defensa</b></p> <p>El sistema inmunitario innato se activa cuando las defensas mecánicas y químicas fallan y se detecta la presencia de un invasor (véase la <b>figura 24-1</b>). El sistema inmunitario innato está formado por células y moléculas siempre listas para responder de forma inmediata a los patógenos. Los <b>fagocitos</b>, células que ingieren y destruyen patógenos (véase la <b>figura 17-19</b>), cuentan con receptores en sus superficies que se unen a las moléculas presentes de forma habitual en los patógenos, pero no en las células normales del organismo. Por ejemplo, las paredes celulares de muchas levaduras y de otros hongos contienen polímeros del azúcar manosa, que no se encuentran en las proteínas normales del organismo. Los macrófagos utilizan un <i>receptor de manosa de la superficie celular</i></p>

<p>widespread throughout tissues and epithelia and can be recruited to sites of infection. Animals that lack an adaptive immune system, such as insects, rely exclusively on innate defenses to combat infections. Likewise, plants rely exclusively on innate defenses and lack adaptive immunity altogether. Cells of the innate immune system, otherwise resembling lymphocytes, are now categorized as innate lymphoid cells (ILCs) and will be discussed later in this chapter.</p>	<p>para unirse a muchos hongos patógenos. Además, están extendidos de forma amplia por los tejidos y los epitelios y se pueden reclutar hacia los lugares de infección. Los animales que carecen de un sistema inmunitario adaptativo, como los insectos, solo disponen de las defensas innatas para combatir infecciones. De igual modo, las plantas solo cuentan con las defensas innatas y carecen por completo de inmunidad adaptativa. Las células del sistema inmunitario innato, semejantes en cierto modo a los linfocitos, ahora se clasifican como células linfocíticas innatas (ILC) y se describirán a continuación en este capítulo.</p>
<p><b>Phagocytes and Antigen-Presenting Cells</b></p> <p>The innate immune system includes macrophages, neutrophils, and dendritic cells. All of these cells are phagocytic and come equipped with other types of pathogen recognition receptors such as <b>Toll-like receptors (TLRs)</b>; see Figure 24-37 for their molecular structure) and <i>scavenger receptors</i> on their cell surface. Like the mannose receptor, these receptors detect broad patterns of pathogen-specific markers, such as bacterial cell-wall constituents or nucleic acids that contain unmethylated CpG or double-stranded RNA, and are thus key sensors for detecting the presence of bacteria or viruses. When these markers bind to TLRs, the cells produce effector molecules, including antimicrobial peptides. Dendritic cells and macrophages whose TLRs have detected pathogens also function as <b>antigen-presenting cells (APCs)</b> by processing and displaying foreign materials to antigen-specific T cells, thus bridging the innate and adaptive immune systems. The structure and function of TLRs and their role in activating dendritic cells are described in detail in Section 24.6.</p>	<p><b>Fagocitos y células presentadoras de antígenos</b></p> <p>El sistema inmunitario innato está compuesto por macrófagos, neutrófilos y células dendríticas. Todas estas células son fagocíticas y, en su superficie celular, están equipadas con otro tipo de receptores para el reconocimiento de patógenos como los <b>receptores de tipo Toll (TLR)</b>; véase la <b>figura 24-37</b> sobre su estructura molecular) y los <i>receptores basurero</i>. Como el receptor de manosa, estos detectan amplios patrones de marcadores específicos de los patógenos, como componentes de la pared celular bacteriana o ácidos nucleicos que contienen CpG no metilado o RNA de doble hebra y, por lo tanto, estos sensores son clave para detectar bacterias o virus. Cuando estos marcadores se unen a los TLR, las células producen moléculas efectoras, tales como péptidos antimicrobianos. Las células dendríticas y los macrófagos cuyos TLR han detectado patógenos también funcionan como <b>células presentadoras de antígenos (APC)</b> procesando las sustancias extrañas y mostrándolas a los linfocitos T con especificidad antigénica. De esta manera, se establece un puente entre el sistema inmunitario innato y el adaptativo. La estructura y la función de los TLR, así como su papel en la activación de las células dendríticas se describirá en la <b>sección 24.6</b>.</p>

<p><b>Inflammasomes and Non-TLR Nucleic Acid</b></p> <p>Sensors Mammalian cells possess a family of proteins that are capable of recognizing all manner of nonself components and of perceiving danger signals. The molecules recognized by these proteins span a range from components of the bacterial cell wall to uric acid crystals, to heme degradation products, and even to asbestos and silica (Figure 24-4). Once recognized, these danger signals activate the assembly of a multiprotein complex called the inflammasome, which activates the effector proteins involved in inflammation. Proteins that make up the inflammasome contain modules that mediate interactions with adapter proteins that ultimately allow a physical connection with and activation of caspase-1, an enzyme that is critical in the production of cytokines that cause inflammation (a process described below). As we will see in Section 24.6, the inflammasome plays an important role in bridging the innate and adaptive immune response.</p>	<p><b>Inflamosomas y sensores no TLR de ácidos nucleicos</b></p> <p>Las células de los mamíferos poseen una familia de proteínas capaces de reconocer todo tipo de componentes ajenos y de percibir señales de peligro. Estas proteínas reconocen una diversidad de moléculas, desde componentes de la pared celular bacteriana hasta cristales de ácido úrico, así como productos de degradación del hemo e incluso amianto y sílice (<b>figura 24-4</b>). Tras ser reconocidas, estas señales de peligro dan lugar al ensamblaje de un complejo multiproteico denominado <b>inflamosoma</b>, que, a su vez, activa las proteínas efectoras implicadas en la inflamación. Las proteínas integrantes del inflamosoma contienen módulos mediadores en las interacciones con proteínas adaptadoras, que a la larga permiten una conexión física con la caspasa-1 y la activación de esta, una enzima fundamental en la producción de las citocinas causantes de la inflamación (este proceso se describirá a continuación). Como se verá en la <b>sección 24.6</b>, el inflamosoma desempeña un papel importante como puente entre la respuesta inmunitaria innata y la adaptativa.</p>
<p><b>The Complement System</b></p> <p>Another important component of the innate immune system is the complement system, a collection of serum proteins that can bind directly to microbial or fungal surfaces. This binding initiates a cascade of protease activation that culminates in, among other things, the formation of a <i>membrane attack complex</i>, a multiprotein complex that forms pores in the pathogen's protective membrane (Figure 24-5). The cascade of complement activation is conceptually similar to the blood-clotting cascade, with amplification of the reaction at each successive stage of activation. At least three distinct pathways can activate the complement system. The <i>classical pathway</i> requires the presence of</p>	<p><b>El sistema del complemento</b></p> <p>Otro componente importante del sistema inmunitario innato es el sistema del complemento, un conjunto de proteínas séricas que se unen de forma directa a las superficies de los microbios u hongos. Esta unión inicia una cascada de activación de proteasas que culmina, entre otras cosas, con la formación de un <i>complejo de ataque a la membrana</i>, un complejo multiproteico que forma poros en la membrana protectora del patógeno (<b>figura 24-5</b>). La cascada de activación del complemento es, en esencia, similar a la cascada de la coagulación sanguínea, ya que la reacción se amplifica en cada fase sucesiva. Existen al menos tres vías distintas para activar el sistema del complemento. La <i>vía clásica</i> requiere la presencia de anticuerpos producidos durante la respuesta inmunitaria adaptativa</p>

<p>antibodies produced in the course of an adaptive immune response and bound to their antigens on the surface of the target microbe. How such antibodies are produced will be described in Section 24.3. This complement pathway represents an example of components of the innate immune system acting in concert with the adaptive immune system.</p>	<p>y unidos a sus antígenos en la superficie del microbio diana. La producción de dichos anticuerpos se describirá en la <b>sección 24.3</b>. Esta vía del complemento representa un ejemplo de cómo los componentes del sistema inmunitario innato actúan de forma conjunta con el sistema inmunitario adaptativo.</p>
<p>In addition to the classical pathway of complement activation, pathogens that contain mannose-rich cell walls activate the complement cascade through the <i>mannose-binding lectin pathway</i>. (Note that this is distinct from the macrophage mannose receptor mentioned previously.) Mannose-binding lectin binds to distinctive groups of mannose sugars on the surface of the pathogen, which triggers activation of two mannose-binding lectin-associated proteases, MASP-1 and MASP-2. Protease activation leads to activation of the downstream components of the complement cascade as shown in Figure 24-5. Finally, many microbial surfaces have physical and chemical properties, albeit incompletely understood, that result in activation of complement via the <i>alternative pathway</i>, an activation cascade that includes factors B, D, and P, all proteins found in plasma.</p>	<p>Aparte de la vía clásica de la activación del complemento, los patógenos con paredes celulares ricas en manosa activan la cascada del complemento mediante la <i>vía de la lectina de unión a la manosa</i> (obsérvese que no es equivalente al receptor de manosa de los macrófagos ya mencionado). La lectina ligadora de manosa se une a grupos distintivos de azúcares manosa en la superficie del patógeno, lo que desencadena la activación de dos proteasas asociadas a la lectina de unión a la manosa, MASP-1 y MASP-2. La activación de las proteasas conduce a la activación de los componentes corriente abajo de la cascada del complemento, como se muestra en la <b>figura 24-5</b>. Por último, muchas superficies microbianas presentan propiedades físicas y químicas que, aunque no se conocen por completo, dan lugar a la activación del complemento mediante la <i>vía alternativa</i>, una cascada de activación formada por los factores B, D y P, proteínas presentes en el plasma.</p>
<p>The three pathways converge on the activation of complement protein C3. This protein is synthesized as a precursor that contains an internal, strained thioester linkage between a cysteine and a glutamate residue, requiring proteolytic conversion to become fully reactive. C3 is deposited only on antigen-antibody complexes that are nearby. Surfaces that are properly decorated with mannose-binding lectin or that receive C3 deposits via the alternative pathway are similarly targeted. This proximity restriction</p>	<p>Las tres vías convergen en la activación de la proteína C3 del complemento. Esta proteína se sintetiza como un precursor que contiene un enlace tioéster interno y forzado entre un residuo de cisteína y uno de glutamato, por lo que, para lograr una reactividad plena, se requiere una conversión proteolítica. La C3 solo se deposita en los complejos antígeno-anticuerpo cercanos. El complemento dirige su acción de forma similar tanto a las superficies decoradas tal como corresponde con lectina de unión a la manosa como a las que reciben depósitos de C3 mediante la vía</p>

limits the effects of complement to nearby surfaces, avoiding an inappropriate attack on cells that do not display the targeted antigens.	alternativa. Esta restricción de proximidad limita los efectos del complemento a las superficies cercanas, lo que impide un ataque no pertinente contra las células en las que no se expresen los antígenos diana.
---	--

## 2. Texto corrido, págs. 1104-1106:

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
CHAPTER 24 Immunology	CAPÍTULO 24 Inmunología
<p><b>Multiple Immunoglobulin Isotypes Exist, Each with Different Functions</b></p> <p>Immunoglobulins can be divided into different classes, termed <b>isotypes</b>, based on their distinct biochemical properties. There are two light-chain isotypes, <math>\kappa</math> and <math>\lambda</math>. The heavy chains show more variation; in mammals, the major heavychain isotypes are <math>\mu</math>, <math>\delta</math>, <math>\gamma</math>, <math>\alpha</math>, and <math>\epsilon</math>. These heavy chains can associate with either <math>\kappa</math> or <math>\lambda</math> light chains. Depending on the vertebrate species, further subdivisions occur within the <math>\alpha</math> and <math>\gamma</math> isotypes, and fish possess an isotype that is not found in mammals. The fully assembled immunoglobulin (Ig) derives its name from the heavy chain: antibodies with <math>\mu</math> heavy chains yield IgM; <math>\alpha</math> chains, IgA; <math>\gamma</math> chains, IgG; <math>\delta</math> chains, IgD; and <math>\epsilon</math> chains, IgE. The general structures of the major Ig isotypes are depicted in Figure 24-10. By means of the unique structural features of the Fc portions of their heavy chains, each of the different Ig isotypes carries out specialized functions.</p>	<p><b>Existen diversos isotipos de inmunoglobulina, cada uno con funciones diferentes</b></p> <p>Las inmunoglobulinas se dividen en diferentes clases, denominadas <b>isotipos</b>, según sus distintas propiedades bioquímicas. Existen dos isotipos de cadenas ligeras, <math>\kappa</math> y <math>\lambda</math>. En cambio, las cadenas pesadas presentan una mayor variación; por ejemplo, en los mamíferos, los principales isotipos de cadenas pesadas son <math>\mu</math>, <math>\delta</math>, <math>\gamma</math>, <math>\alpha</math> y <math>\epsilon</math>, y se asocian a las cadenas ligeras <math>\kappa</math> o <math>\lambda</math>. Además, según la especie de vertebrado, se observan otras subdivisiones en los isotipos <math>\alpha</math> y <math>\gamma</math>; asimismo, los peces cuentan con un isotipo inexistente en los mamíferos. La inmunoglobulina (Ig) ensamblada por completo recibe su nombre de la cadena pesada: los anticuerpos con cadenas pesadas <math>\mu</math> se denominan IgM; los de cadenas <math>\alpha</math>, IgA; los de cadenas <math>\gamma</math>, IgG; los de cadenas <math>\delta</math>, IgD, y los de cadenas <math>\epsilon</math>, IgE. La estructura general de los principales isotipos de Ig se describe en la <b>figura 24-10</b>. Dadas las características estructurales únicas de las porciones Fc de sus cadenas pesadas, cada uno de los isotipos de Ig lleva a cabo funciones especializadas.</p>
The IgM molecule is secreted as a pentamer of H <sub>2</sub> L <sub>2</sub> chains, stabilized by disulfide bonds between the ends of the heavy chains and an additional chain, the J chain. In its pentameric form, IgM	La molécula de IgM se secreta en forma de pentámero de cadenas H <sub>2</sub> L <sub>2</sub> , estabilizadas mediante enlaces disulfuro entre los extremos de las cadenas pesadas y una cadena adicional, la J. En su forma

<p>possesses 10 identical antigen-binding sites (2 for each <math>H_2L_2</math>), which allow high-avidity interactions with surfaces that display the cognate antigen. <i>Avidity</i> is defined as the product of the <i>strength</i> of interactions (affinity) of the available individual binding sites and the <i>number</i> of such binding sites. Combining many low-affinity interactions can lead to a high-avidity interaction (as in Velcro). Upon its deposition on a surface that carries the cognate antigen, the pentameric IgM molecule assumes a conformation that is highly conducive to activation of the complement cascade; it thus is an effective means of damaging the membrane onto which it is adsorbed and onto which complement proteins are deposited as a consequence.</p>	<p>pentamérica, la IgM presenta 10 sitios idénticos de unión al antígeno (dos para cada <math>H_2L_2</math>), lo que da lugar a interacciones de alta avidéz con superficies donde se expresa el antígeno afín. La <i>avidéz</i> se define como el producto de la <i>fuerza</i> de las interacciones (afinidad) de cada sitio disponible de unión por el <i>número</i> de sitios. La combinación de una gran cantidad de interacciones de baja afinidad da lugar a una interacción de alta avidéz (como en el velcro). Al depositarse sobre una superficie con un antígeno afín, la molécula de IgM pentamérica asume una conformación muy propicia para la activación de la cascada del complemento; por lo que se convierte en un medio eficaz para dañar la membrana a la que se adsorbe y sobre la que, por consiguiente, las proteínas del complemento se depositan.</p>
<p>The IgA molecule also interacts with the J chain, forming a dimer of <math>H_2L_2</math> molecules. Dimeric IgA can bind to an IgA receptor found on the basolateral plasma membrane of epithelial cells, where its binding triggers receptor-mediated endocytosis. Subsequently, the IgA receptor is cleaved, and the dimeric IgA, with a fragment of the receptor (the so-called “secretory piece”) still attached, is released from the apical side of the epithelial cell. This process, called <b>transcytosis</b>, is an effective means of delivering immunoglobulins from the basolateral side of an epithelium to the apical side (Figure 24-11a). Tears and other secretions, especially in the gastrointestinal tract, are rich in IgA — grams of immunoglobulin are secreted from the blood into the lumen of the GI tract each day! — and so provide protection against environmental pathogens.</p>	<p>La molécula de IgA también interactúa con la cadena J, formando un dímero <math>H_2L_2</math>. La IgA dimérica se une al receptor de la IgA ubicado en la membrana plasmática basolateral de las células epiteliales, donde su unión desencadena una endocitosis mediada por receptor. A continuación, el receptor de la IgA se escinde y la IgA dimérica, con un fragmento del receptor todavía unido (denominado “componente secretorio”), se libera por el polo apical de la célula epitelial. Este proceso, conocido como <b>transcitosis</b>, es un medio eficaz para transportar las inmunoglobulinas desde el polo basolateral del epitelio hasta el apical (<b>figura 24-11a</b>). Las lágrimas y otras secreciones, sobre todo gastrointestinales, contienen mucha IgA (cabe destacar que cada día se secretan varios gramos de inmunoglobulina desde la sangre a la luz del tubo digestivo) que confieren protección contra los patógenos ambientales.</p>
<p>The IgG isotype is important for neutralization of virus particles. This isotype also helps prepare particulate antigens, such as viruses or larger fragments of bacteria, for acquisition by</p>	<p>El isotipo IgG es importante para neutralizar las partículas de los virus. Asimismo, interviene en la preparación de partículas antigénicas (p. ej., víricas o grandes fragmentos de bacterias) para que</p>

<p>cells equipped with receptors specific for the Fc portion of the IgG molecule (see below).</p>	<p>así los captan las células dotadas de receptores con especificidad para la porción Fc de la IgG (véase más adelante).</p>
<p>The immune system of the newborn mammal is immature, but protective antibodies are transferred from the mother to the newborn via the mother's milk. The receptor responsible for capturing maternal IgG is the neonatal Fc receptor (FcRn), which in rodents is present on intestinal epithelial cells. Maternal IgG captured by an FcRn on the luminal side of the newborn's intestinal tract is transcytosed across the gut epithelium and released into the infant's circulation, generating passive immune protection of the infant rodent (Figure 24-11b). In humans, FcRn is found on fetal cells that contact the maternal circulation in the placenta. Transcytosis of IgG antibodies from the maternal circulation across the placenta delivers maternal antibodies to the fetus. These maternal antibodies will protect the newborn until its immune system is sufficiently mature to produce antibodies on its own. In adults, FcRn is also expressed on endothelial cells and helps control the turnover of IgG in the circulation as well as the delivery of IgG across the endothelial barrier and into underlying tissue.</p>	<p>El sistema inmunitario de un mamífero recién nacido es inmaduro; sin embargo, la madre le transfiere anticuerpos protectores a través de la leche materna. El receptor encargado de captar la IgG materna es el receptor neonatal para el Fc (FcRn), que en los roedores está presente en las células epiteliales intestinales. La IgG materna que un FcRn capta en la superficie luminal del tubo intestinal del neonato se transporta mediante transcitosis por el epitelio intestinal y se libera a la circulación del lactante, confiriendo así una inmunidad pasiva al roedor recién nacido (<b>figura 24-11b</b>). En los seres humanos, el FcRn se encuentra en las células fetales en contacto con la circulación de la madre por medio de la placenta. A través de la placenta, la transcitosis de los anticuerpos IgG procedentes de la circulación materna transfiere los anticuerpos maternos al feto. Estos anticuerpos protegerán al recién nacido hasta que su sistema inmunitario madure lo suficiente para producir los suyos propios. En los adultos, los FcRn también se expresan en las células endoteliales y ayudan tanto a regular el recambio de la IgG en la circulación como a transportar la IgG a través de la barrera endotelial y hasta el tejido subyacente.</p>
<p>As we will see in Section 24.3, the IgM and IgD isotypes are expressed as membrane-bound receptors on newly generated B cells. Here the <math>\mu</math> chains have an important role in B-cell development and activation.</p>	<p>Como se verá en la <b>sección 24.3</b>, los isotipos de IgM e IgD se expresan como receptores unidos a la membrana en los linfocitos B recién generados. En estos dos casos, las cadenas <math>\mu</math> son fundamentales para el desarrollo y la activación de los linfocitos mencionados.</p>

## 2.2. Figuras

### 1. Figura 24-3, pág. 1097:

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
<p><b>FIGURE 24-3 Initiation of the adaptive immune response in lymph nodes.</b> Recognition of antigen by B and T cells (lymphocytes) located in lymph nodes initiates an adaptive immune response. T and B lymphocytes leave the circulation and take up residence in lymph nodes (step 1). Lymph carries antigen in two forms, soluble antigen and antigen-laden dendritic cells; both are delivered to lymph nodes via afferent lymphatic vessels (steps 2 and 3). Dendritic cells, thus named because of their spine-like projections, are specialized cells of a type termed “antigen-presenting cells”; they degrade antigens into peptides or other small fragments and display them by means of MHC proteins on their surface, thus “presenting” antigens to T cells. Soluble antigen is recognized by B cells (step 4), and antigen-laden dendritic cells present antigen to T cells (step 5). Productive interactions between T and B cells (step 6) allow B cells to move into follicles and differentiate into plasma cells, which produce large amounts of secreted immunoglobulins (antibodies). Efferent lymphatic vessels return lymph from the lymph node to the circulation.</p>	<p><b>Epígrafe: FIGURA 24-3 Inicio de la respuesta inmunitaria adaptativa en los ganglios linfáticos.</b> El reconocimiento de los antígenos por las células B y T (linfocitos) localizadas en los ganglios linfáticos inicia la respuesta inmunitaria adaptativa. Los linfocitos T y B abandonan la circulación y establecen su residencia en los ganglios linfáticos (paso 1). La linfa transporta a los antígenos de dos formas, bien en forma soluble, bien por células dendríticas cargadas con antígenos, y, en ambos casos, entran en los ganglios linfáticos por medio de los vasos linfáticos aferentes (pasos 2 y 3). Las células dendríticas, así llamadas por sus proyecciones espinosas, son un tipo especializado de las denominadas “células presentadoras de antígenos”, que descomponen los antígenos en péptidos u otros fragmentos pequeños y los expresan en su superficie mediante proteínas del MHC para “presentar”, de este modo, los antígenos a los linfocitos T. Los antígenos solubles son reconocidos por los linfocitos B (paso 4) y las células dendríticas cargadas con antígenos presentan los antígenos a las células T (paso 5). Las interacciones productivas entre las células T y B (paso 6) permiten que las B migren a los folículos y que tenga lugar su diferenciación hacia células plasmáticas, lo que produce grandes secreciones de inmunoglobulinas (anticuerpos). La linfa de los ganglios linfáticos vuelve a la circulación por los vasos linfáticos eferentes.</p>
<p>Antigen-laden dendritic cell</p>	<p>Célula dendrítica cargada con el antígeno</p>
<p>B cell binds soluble antigen and moves to follicle</p>	<p>La célula B se une al antígeno soluble y migra al folículo</p>



Soluble antigen	Antígeno soluble
B-cell follicles	Folículos de células B
Afferent Lymphatic vessel	Vaso linfático aferente
Antigen	Antígeno
Mature T and B cells are delivered via the circulation and take up residence in lymph nodes	Las células T y B maduras abandonan la circulación y establecen su residencia en los ganglios linfáticos
Activation of T cell by antigen-laden, activated dendritic cell; activated T cells may re-enter circulation	La célula dendrítica activada y cargada con el antígeno activa la célula T y así esta puede volver a la circulación
Blood vessels	Vasos sanguíneos
Sinus	Seno
Activated T cells interact with B cells, leading to B-cell differentiation and antibody production	Las células T activadas, al interactuar con las células B, inducen la diferenciación de estas y la producción de anticuerpos.
Efferent Lymphatic vessel	Vaso linfático eferente

**2. Figura 24-10, pág. 1104:**

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
<p><b>FIGURE 24-10 Immunoglobulin isotypes.</b> The different classes of immunoglobulins, called <i>isotypes</i>, may be distinguished biochemically and by immunological techniques. In mice and humans, there are two light-chain isotypes (<math>\kappa</math> and <math>\lambda</math>) and five heavy-chain isotypes (<math>\mu</math>, <math>\delta</math>, <math>\gamma</math>, <math>\epsilon</math>, <math>\alpha</math>). Each isotype defines a class of immunoglobulin</p>	<p><b>Epígrafe: FIGURA 24-10 Isotipos de inmunoglobulinas.</b> Las diferentes clases de inmunoglobulinas, denominadas <i>isotipos</i>, se distinguen por sus propiedades bioquímicas y mediante técnicas inmunológicas. En los ratones y los humanos, existen dos isotipos de cadenas ligeras (<math>\kappa</math> y <math>\lambda</math>) y cinco de cadenas pesadas (<math>\mu</math>, <math>\delta</math>, <math>\gamma</math>, <math>\epsilon</math>, <math>\alpha</math>). Cada isotipo de cadena</p>

<p>based on the identity of the heavy chain. IgG, IgE, and IgD (not shown) are monomers with generally similar overall structures. IgM and IgA can occur in serum as pentamers and dimers, respectively, accompanied by an accessory subunit, the J chain, in covalent disulfide linkage. This volume-rendered depiction of the immunoglobulins highlights their modular design, with each barrel representing an individual Ig domain. Different isotypes have different functions. See Figure 24-13 for definitions of abbreviations.</p>	<p>pesada define la clase correspondiente de inmunoglobulina. Las IgG, IgE e IgD (no mostrada) son monómeros con estructuras globales por lo general similares. La IgM está presente en el suero como pentámero y la IgA como dímero, unidas a una subunidad accesoria, la cadena J, mediante un enlace disulfuro covalente. Esta representación volumétrica de las inmunoglobulinas pone de manifiesto su diseño modular, en el que cada cilindro identifica un dominio de Ig. Los distintos isotipos cuentan con funciones diferenciadas. Véase la <b>figura 24-13</b> para comprobar el significado de las abreviaciones.</p>
<p>Ig domain</p>	<p>Dominio de Ig</p>
<p>Carbohydrate</p>	<p>Carbohidrato</p>
<p>Antigen-binding sites</p>	<p>Sitios de unión al antígeno</p>
<p>C<math>\mu</math>1</p>	<p>C<math>\mu</math>1</p>
<p>V<sub>H</sub></p>	<p>V<sub>H</sub></p>
<p>Pentameric IgM is stabilized by an additional polypeptide, the J chain</p>	<p>La IgM pentamérica se estabiliza mediante un polipéptido adicional, la cadena J</p>
<p>C<math>\mu</math>2</p>	<p>C<math>\mu</math>2</p>
<p>C<math>\mu</math>3</p>	<p>C<math>\mu</math>3</p>
<p>C<math>\mu</math>4</p>	<p>C<math>\mu</math>4</p>
<p>C<sub>L</sub></p>	<p>C<sub>L</sub></p>
<p>V<sub>L</sub></p>	<p>V<sub>L</sub></p>
<p>J chain</p>	<p>Cadena J</p>

S-S	S—S
S-S	S—S
S-S	S—S
S-S	S—S
S-S	S—S
IgM	IgM
C $\alpha$ 1	C $\alpha$ 1
C $\alpha$ 2	C $\alpha$ 2
C $\alpha$ 3	C $\alpha$ 3
C <sub>L</sub>	C <sub>L</sub>
V <sub>L</sub>	V <sub>L</sub>
J chain	Cadena J
s-s	s—s
s-s	s—s
IgA (dimer)	IgA (dímero)
C $\epsilon$ 1	C $\epsilon$ 1
C $\epsilon$ 2	C $\epsilon$ 2
C $\epsilon$ 3	C $\epsilon$ 3
C $\epsilon$ 4	C $\epsilon$ 4

C <sub>L</sub>	C <sub>L</sub>
V <sub>L</sub>	V <sub>L</sub>
IgE	IgE
C <sub>γ1</sub>	C <sub>γ1</sub>
C <sub>γ2</sub>	C <sub>γ2</sub>
C <sub>γ3</sub>	C <sub>γ3</sub>
C <sub>L</sub>	C <sub>L</sub>
V <sub>L</sub>	V <sub>L</sub>
IgG1	IgG1

### 3. Comentario

Este apartado comienza con una breve presentación de la metodología seguida en el encargo, de forma que se pueda comprender el funcionamiento y el flujo de trabajo del encargo real que se le asignó al grupo 3, mi grupo personal en la asignatura SBA033.

Tras ello, se presenta un análisis detallado de algunos problemas de traducción encontrados en los distintos fragmentos del texto del encargo. En este análisis, se explica paso por paso el proceso por el que se ha llegado a la solución final de cada problema mencionado y se comentan los recursos consultados en cada caso. Para realizar este análisis, se establece de forma previa una clasificación propia de los problemas de traducción que, *a posteriori*, se relaciona con modelos de análisis de errores ya existentes.

Finalmente, se presenta una valoración crítica sobre los principales recursos de consulta en las distintas fases de la traducción.

#### 3.1. Metodología del encargo

En primer lugar, se debía enviar un correo a la editorial con el objetivo de establecer contacto con el cliente. Además, se realizó una prueba de traducción que simulaba una prueba encargada por la editorial para comprobar el nivel de cada estudiante.

Antes de empezar el encargo, se debía escoger entre un itinerario estándar, con un flujo de trabajo semanal; o intensivo, con un flujo de trabajo diario. En mi caso particular, escogí el itinerario intensivo debido a mi alta disponibilidad de tiempo.

Los estudiantes del itinerario intensivo se organizaban en grupos, pues en este itinerario el trabajo era tanto individual como colectivo. Mi grupo fue el 3 (G3), que compartía con Ana Cancho Esquivel y Laia Sanz Fresno, que fue sustituida por Javier Carrasco Castellano a partir de la segunda semana.

A continuación, al G3 se le asignó una parte de un capítulo de la obra, el cual se dividió en distintos fragmentos, que debían ser traducidos por cada miembro del grupo diariamente. Durante la primera semana de la asignatura, del 6 al 10 de junio, se dividió la primera parte del TO en cinco fragmentos, que comprendía las páginas 1097-1098, junto con la figura 24-3 (1391 palabras). En cambio, durante la segunda semana, del 13 al 17 de junio, se dividió la segunda parte del TO, es decir, las páginas 1104-1106 y la figura 24-10 (882 palabras), en cuatro fragmentos.

De esta forma, surgían tres versiones diferentes de un mismo fragmento. Estas se subían al foro del aula virtual individualmente para proceder a su corrección conjunta al día siguiente. El grupo comentaba las traducciones de los compañeros y esperaban las correcciones de los profesores, tras lo que se escogía la versión más acertada, sobre la que se aplicaban los cambios pertinentes para presentar un texto final en común. Así pues, dicha traducción revisada se trasladaba al foro de revisión, donde los profesores realizaban una revisión final, aunque los textos se seguían puliendo hasta el último día de las prácticas, cuando los textos ya se encontraban preparados para su entrega al cliente.

Además de los hilos del foro, el procesador de textos de Google Drive también resultó clave en el proceso de corrección. Por otra parte, se organizaron reuniones de Google Meet, en las que los profesores solucionaban las cuestiones terminológicas, estilísticas o de cualquier índole que surgían durante el proceso de traducción o revisión de las traducciones.

La tercera semana de las prácticas, del 20 al 24 de junio, en cambio, contó con un planteamiento distinto, puesto que al haber preparado prácticamente nuestras traducciones grupales para su entrega al cliente, debimos echar una mano a otro grupo de la asignatura. Por ello, el G3 procedió a la lectura y corrección conjunta de las traducciones del grupo 2 mediante reuniones de Google Meet y el procesador de textos de Google Drive.

Finalmente, cabe destacar que, durante las distintas semanas de las prácticas, se dispuso de un foro en el aula virtual en el que se podía contactar con el Dr. Andrés del Barrio, el supervisor de la editorial Panamericana, el cliente del encargo. En este espacio, los distintos grupos podían consultarle a la editorial dudas sobre estilo, ortotipografía, preferencias terminológicas, etc. Estas dudas, que se concentraron sobre todo en la tercera semana, concernían a todos los grupos, ya que resultaban de gran relevancia para la entrega final de los textos. Mediante estas preguntas, se consiguió unificar distintas cuestiones entre los grupos y se adquirió una coherencia y consistencia satisfactorias para el producto final común.

### 3.2. Problemas de traducción

Aunque en este trabajo se profundiza en los problemas de traducción, es pertinente marcar la diferencia entre una dificultad de traducción y un problema de traducción. De acuerdo con Nord (2009), «las dificultades de traducción son subjetivas, individuales e interrumpen el proceso hasta que sean superadas mediante las herramientas adecuadas», mientras que «los problemas de traducción son inter-subjetivos, generales, y han de ser solucionados mediante procedimientos traslativos que forman parte de la competencia traductora».

Los problemas de traducción ocurren en las distintas etapas del proceso traductor (lectura del TO, trasvase del mensaje del texto y redacción del TM) y es importante que el traductor aprenda a detectarlos para poder actuar en consecuencia. La resolución inadecuada de los diferentes problemas a los que se enfrenta un traductor da lugar a los denominados errores de traducción (Montalt Resurrecció y González Davies 2014).

Respecto a la clasificación de problemas aplicada; en primer lugar, se analizan los problemas lingüísticos, aquellos que se relacionan con el código lingüístico; en concreto, en el plano del léxico, en la ortotipografía y en la morfosintaxis. En segundo lugar, se tratan los problemas de intencionalidad, sobre la captación de la información en el TO mediante la intención, la intertextualidad, los actos de habla, las presuposiciones o las implicaturas. En tercer lugar, se enumeran los errores textuales, que tienen relación con las convenciones y características de este género textual en específico, entre las que destaca el estilo. En cuarto lugar, se habla de los problemas pragmáticos, que están relacionados con la intención del texto, la relación entre emisor y receptor, el encargo, etc. Finalmente, se comentan los errores de sentido, en los que se analizan los errores derivados de cambios involuntarios del significado en el trasvase del TO al TM.

Esta clasificación de errores se ha extraído en cierta parte de Hurtado Albir (2018, 288), que presenta cinco categorías básicas de problemas de traducción que, además, son las seguidas por el grupo PACTE en sus estudios sobre la competencia traductora (2011). Estas cinco categorías son las siguientes:

«1. Problemas lingüísticos. Son problemas relacionados con el código lingüístico, fundamentalmente en el plano léxico (léxico no especializado) y morfosintáctico. Derivan en gran parte de las diferencias entre las lenguas. Pueden ser de comprensión y/o de reexpresión.»

«2. Problemas textuales. Son problemas relacionados con cuestiones de coherencia, progresión temática, cohesión, tipologías textuales (convenciones de género) y estilo. Derivan de las diferencias de funcionamiento textual entre las lenguas. Pueden ser de comprensión y/o de reexpresión.»

«3. Problemas extralingüísticos. Son problemas que remiten a cuestiones temáticas (conceptos especializados), enciclopédicas y culturales. Están relacionados con las diferencias culturales.»

«4. Problemas de intencionalidad. Son problemas relacionados con dificultades en la captación de información en el texto original (intención, intertextualidad, actos de habla, presuposiciones, implicaturas).»

«5. Problemas pragmáticos. Son problemas derivados del encargo de traducción, de las características del destinatario y del contexto en que se efectúa la traducción. Afectan a la reformulación.»

Nuestro comentario se nutre de esta clasificación de problemas, si bien, de entre dichas categorías, se han descartado los problemas extralingüísticos por falta de ejemplos representativos en la traducción. Además, el orden en el que este comentario presenta los problemas también establece un paralelismo con el trabajo de Hurtado.

La última tipología de errores en la que se han englobado los problemas en nuestra clasificación, los problemas de sentido, se ha extraído del baremo de traducción de Hurtado (1999), uno de los baremos que ha conseguido una mayor difusión en la corrección de traducciones en España y que, además, es el baremo empleado en asignaturas de la UJI. Se trata de un baremo de corrección, puesto que estipula la tipología de los errores, y de calificación, pues establece un valor que se sustrae a la nota por cada tipo de error (Firmenich Montserrat 2014, 54).

De entre todas las categorías de errores presentes en este baremo de corrección, se han analizado, en primer lugar, los errores de no mismo sentido, en los que se engloban aquellos casos en los que no se reproducen los mismos matices, se producen exageraciones, ambigüedades, poca precisión, reducciones, etc. Por otra parte, también se han detectado los casos de falso sentido, en los que los errores se cometen porque no se ha reproducido el original por desconocimiento lingüístico o extralingüístico. Los errores de sin sentido y contrasentido del baremo de Hurtado se han englobado en esta última categoría.

Las demás categorías de errores presentados por Hurtado en su baremo o bien se engloban en las categorías extraídas del otro modelo de análisis mencionado o bien no se han encontrado ejemplos representativos. El primer caso es el de los errores de pragmática, ortografía, tipografía, léxico, estilo, registro, textuales, etc. En cambio, no se han encontrado ejemplos destacables de errores de semiótica, adición, supresión, dialecto, etc.

Finalmente, cabe hacer una breve mención al carácter híbrido de los problemas de traducción, pues estos pueden pertenecer a más de una única categoría, como bien indica Hurtado (2018).

### 3.2.1. Problemas lingüísticos

#### LÉXICO

Cabe destacar que, en este caso, los términos en los que se han producido problemas de traducción se han ordenado según su aparición en el TO, a excepción del subapartado de las siglas, presentes a lo largo de todo el texto.

- **T Cells / B Cells**

A pesar de tratarse de un término aparentemente inocente, desde la traducción de la figura 24-3, se barajaron dos posibilidades de traducción para estos términos: ‘linfocitos T’ y ‘linfocitos B’ o ‘células T’ y ‘células B’.

En primer lugar, se decidió traducir *cell* por ‘linfocito’ tras haber consultado el *Libro rojo* en Cosnautas. En esta fuente de consulta, se afirma que «la única diferencia entre las expresiones linfocito T y \*célula T\*, es la mayor precisión de la primera», pues los linfocitos T son tipos de células. En el caso de *B cell*, el *Libro rojo* desaconseja directamente el uso en español de ‘célula’, pues además de que ‘linfocito’ es más preciso, tampoco lleva a error, pues existen en español las células  $\beta$  del páncreas.

Sin embargo, es innegable el uso difundido de ‘célula B’ y ‘célula T’ en español. En inglés, según el *Libro rojo*, el uso extendido de *cell* es debido a su brevedad, diferencia que no parece ser tan determinante en español, pues entre ‘célula’ y linfocito’ únicamente hay una sílaba adicional. No obstante, suficiente fue esta diferencia para que en un primer momento el grupo decidiera traducir *cell* por ‘célula’ en la figura, de forma que se facilitase la futura maquetación en términos de espacio.

Más adelante, se descubrió que en el TO también se mencionaba en alguna ocasión *lymphocyte*, por lo que se usaban ambas denominaciones de estas células. Por ello, se barajó la posibilidad de atenerse al inglés y traducir directamente *cell* por ‘célula’ y *lymphocyte* por ‘linfocito’.

Sin embargo, la decisión final se tomó tras la consulta de las preferencias de la editorial al supervisor en el foro de consulta. El Dr. Andrés del Barrio indicó que ambas denominaciones, linfocito B y célula B se usan indistintamente, pero que la editorial Panamericana prefiere la de ‘linfocito B’ para textos generales y la de ‘células B’ para textos especializados. Esto se debe a que en libros especializados de inmunología y de hematología, puede haber pequeñas diferencias en los precursores B, por lo que se prefiere hablar de ‘células’ al aplicarse mejor a las células maduras que ‘linfocito’, ya que célula es una denominación más amplia que incluye a dichos precursores. Lo mismo ocurriría con los linfocitos/células T.

Por tanto, una vez conocidas las preferencias de la editorial, la decisión quedaba clara, se traduciría *cell* por ‘célula’, pero si en el original apareciese *lymphocyte*, se traduciría por ‘linfocito’.

- **Overwhelm**

La traducción de este verbo se discutió repetidamente, pues no se hallaba una equivalencia que reprodujese al completo el sentido del TO.

De antemano, se debía comprender el significado del verbo en su contexto. Para ello, se consultaron diccionarios monolingües no especializados, como [Merriam-Webster](#), que lo define como «*to overcome by superior force or numbers*», o [Cambridge Dictionary](#), donde se lee la siguiente definición: «*If something overwhelms someone or something, it is too much, or almost too much, for them to manage*». Por ello, entendemos que en su contexto, «*bacteria found on the skin can multiply unchecked, ultimately overwhelming the host*», este verbo hace referencia a que las bacterias superan las capacidades del organismo del hospedador al multiplicarse sin control.

Las primeras traducciones de los miembros del grupo fueron ‘abrumar’, ‘sobrepasar’ y ‘colonizar’, entre las que destacó esta última. Sin embargo, el Diccionario



de término médicos (DTM) define *colonizar* como: «Asentarse, multiplicarse y crecer las células en un lugar concreto del organismo», por lo que dicho verbo carecía del matiz negativo propio de *overwhelm*. Este verbo no solo implica la multiplicación de células en el organismo, sino su resultado negativo en el organismo, cuyas defensas acaban siendo superadas.

Finalmente, tras la consulta de textos paralelos, se barajaron otras posibilidades como ‘invadir’, ‘diseminar’, ‘infectar’ o incluso introducir una oración explicativa. Sin embargo, dada su proximidad al sentido del TO al contar con dicho matiz negativo, finalmente se optó por ‘invadir’, pues como define el DTM en su tercera acepción, significa: «Penetrar y multiplicarse un microbio patógeno en el organismo o en un órgano concreto». Un ejemplo de texto paralelo en el que se constató el uso de este verbo fue la guía didáctica de la Universidad Técnica de Machala, [\*Inmunología básica y su correlación clínica\*](#).

- **Host**

De nuevo se trata de un término de apariencia inocente que puede llevar fácilmente al error. A pesar de que su posible traducción por inercia como ‘huésped’, esta se trata de una «mala traducción», como bien indica el *Libro rojo*. Se trata de un término impreciso y poco claro, pues *host* en inglés puede referirse tanto al ‘huésped’ como al ‘anfitrión’, una imprecisión intolerable en el lenguaje científico. Para evitar dicha imprecisión y marcar que se trata de células que hospedan al antígeno en cuestión, el *Libro rojo* recomienda traducirlo como ‘anfitrión’, ‘hospedero’, ‘hospedador’ u ‘hospedante’.

Para decidirse entre tantas opciones, se realizó una búsqueda cuantitativa en Google Académico, donde se descubrió que las denominaciones ‘hospedera’ y ‘hospedadora’ eran las que más colocaban con «célula», con 3200 y 3100 resultados respectivamente. Además, como se observó que la primera de estas opciones era de uso mayoritariamente latinoamericano, se decidió optar por la segunda, ‘hospedadora’.

Para tomar la decisión final, de nuevo se consultó al supervisor de la editorial, quien advirtió que, a pesar del uso extendido de ‘huésped’, se trataba de una denominación que daba lugar a muchas ambigüedades. Por lo tanto, recientemente se prefiere la denominación de ‘célula hospedadora’.

- **Mannose-binding lectin pathway**

Surgieron ciertas discordancias en relación con la traducción de una de las tres vías de activación del complemento: la «*mannose-binding lectin pathway*», la vía mediante la cual los patógenos con paredes celulares ricas en manosa activan la cascada del complemento. Cabe destacar que, en inglés, la denominación más común para referirse a esta vía es su forma abreviada, «*lectin pathway*», como se observa en una búsqueda cuantitativa en Google Académico, con 18 300 resultados.

En primer lugar, tras la consulta de textos paralelos, como *Inmunología celular y molecular*, se barajaron tanto la traducción por ‘vía de la lectina de unión a la manosa’ como la de ‘vía de la lectina ligadora de manosa’. Por su parte, *mannose-binding lectin*, se podría traducir como ‘lectina de unión a manosa’ o ‘lectina ligadora de manosa’.

En el diccionario de *Alergología e Inmunología*, uno de los recursos de consulta por excelencia, se observa su traducción como ‘lectina ligadora de manosa’. En cambio, en *Inmunología celular y molecular* se habla planamente de la ‘vía de la lectina’ y también de la ‘lectina ligadora de manosa’.

Sin embargo, el criterio final que determinó la traducción de *binding* por ‘unión’ fueron nuevamente las pautas de la editorial, en las que se indica expresamente que se prefiere la traducción de *binding* por ‘unión’ y no por ‘ligar’, a pesar de su uso más extendido. Por esto, se sobreentiende que, en este término compuesto, también se prefiere la traducción de *binding* por ‘unión’.

Además, para fundar la decisión, se le preguntó directamente al supervisor de la editorial, el Dr. Andrés del Barrio, acerca de la posibilidad de abreviar el nombre de esta vía de ‘vía de la lectina de unión a manosa’ a ‘vía de la lectina’. Este hecho se barajó dado que esta última traducción recupera muchos más resultados en Google Académico, con 176 resultados frente a 4, además de que su uso facilitaría la lectura del texto. Sin embargo, el supervisor indicó que debíamos respetar el original, es decir, mantener la denominación extendida cuando esta se utilice en inglés. Esto tiene lógica, pues en el TO, los autores también han tomado la decisión de utilizar la denominación menos habitual por unos motivos determinados, como puede ser explicitar el papel de la lectina en la vía.

Por lo tanto, la traducción final de «*mannose-binding lectin pathway*» fue ‘vía de la lectina de unión a manosa’, sin abreviaciones ni otras posibilidades.

- **Downstream components**

En primer lugar, previamente a su traducción, se buscó este término en el *Libro rojo* para comprender su significado en el TO.

En este recurso, se indica que se trata de un término que en biología molecular se suele traducir como ‘en dirección 3’ o ‘hacia 3’ en referencia a dicho extremo de los genes y a las secuencias del ácido nucleico. Sin embargo, este significado queda descartado, ya que no coincide con el contexto del TO, puesto que no se habla de genética.

En el *Libro rojo*, también se cita el uso habitual de este término, junto con *upstream*, «en referencia a cadenas enzimáticas, métodos analíticos y procedimientos técnicos que tienen lugar mediante la sucesión ordenada de diversas fases o etapas». En este caso, Fernando Navarro sugiere para *downstream* ‘resultante’ y ‘posterior’, que fueron las traducciones escogidas en las versiones individuales. Por tanto, se concluye que *downstream components* hace referencia directamente a los componentes posteriores a la cascada del complemento o que son resultantes de este proceso.

Sin embargo, tras debatir acerca de las distintas soluciones aportadas, se descubrió *a posteriori* que, en las pautas de la editorial, este término también venía incluido. La editorial Panamericana recomendaba las siguientes traducciones: «en dirección 3’ (en genes); corriente abajo (río abajo) (en vías)». Al contrario de las recomendaciones de Fernando Navarro en el *Libro rojo*, donde se indica que las traducciones como ‘río abajo’, ‘corriente abajo’ o ‘aguas abajo’ se deben reservar para hablar de corrientes fluviales, la traducción final de *downstream* fue ‘corriente abajo’, pues así lo indican las pautas de la editorial, criterio principal en la toma de decisiones.

Cabe destacar que este caso podría llegar a considerarse una dificultad de traducción debido a su carácter subjetivo. En este ejemplo, los tres miembros del grupo disponían de un documento que solucionaba el problema al instante; sin embargo, se produjo un debate alrededor del término que acabó con la consulta de una gran variedad de recursos adicionales. Otros traductores podrían haberse fijado directamente en las pautas de la editorial, lo que eliminaría la existencia de este problema de traducción.

- [Apical / basolateral / luminal side](#)

Tras comparar las traducciones individuales, de nuevo el grupo se cercioró de que un término *a priori* sencillo podía causar gran discordancia.

Mi traducción en primera instancia fue traducir «*side*» como ‘zona’; en cambio, mis compañeros Ana y Javier lo tradujeron como ‘superficie’ y ‘polo’, respectivamente. Cabe destacar que, en el contexto del texto, los términos «*apical side*» y «*basolateral side*» hacen referencia a las células epiteliales y epitelios, mientras que «*luminal side*» se refiere al tubo digestivo. Por tanto, éramos consciente de que, al tratarse de dos localizaciones anatómicas distintas, las traducciones también podían diferir.

En primer lugar, como paso previo a la traducción del término, se debía determinar a qué se refería concretamente cada «*side*». Según el diccionario monolingüe especializado Churchill’s Medical Dictionary, se entiende «*side*» como: «*1 Either of the two halves of the body as divided by the median plane. 2 Either of the two lateral surface or aspects of the body between front and back*», por lo que se observa que dicho término hace referencia a una dualidad enfrentada de ‘zonas’, ‘superficies’ o ‘polos’.

A continuación, para poder tomar una decisión fundada, el grupo buscó en textos paralelos de Google Libros las formas más habituales de designar estas localizaciones en español. Por ejemplo, en el *Tratado de fisiología médica* de Guyton & Hall se observó un uso reiterado de «*lados*» y «*superficies*». En *Histología*, de Pawlina Ross y de la propia editorial Panamericana, en cambio, se habla de la estructura polar de los epitelios, así como del «*polo basal*» o el «*polo apical*».

Además, en el foro del aula virtual, el profesor Ignacio Navascues Benlloch citó un [artículo](#) sobre la polaridad celular, donde se indica que: «*[...] refers to the intrinsic asymmetry observed in cells, either in their shape, structure, or organization of cellular components*». Por otra parte, en el propio DTM, «*apical*» se define en su sexta acepción como «*De la porción de una célula epitelial más alejada de la membrana basal, o relacionado con ella*» y «*basal*», en su cuarta acepción, como «*De la porción de una célula epitelial más próxima a la membrana basal, o relacionado con ella.*»

Ante estas definiciones, por tanto, se decidió hablar de ‘polos’ en nuestra traducción cuando se hablaba de dicha polaridad de las células epiteliales o epitelios. El caso de “*luminal side*” fue distinto, pues al tratarse del tubo digestivo, se prefirió finalmente la denominación de ‘superficie’, habiendo considerado también la traducción de ‘cara’ por recomendación del profesor Ignacio. Sin embargo, gracias a una búsqueda cuantitativa en Google Académico de todas las traducciones presentadas, se observa que la traducción ‘superficie luminal’ es la más habitual con diferencia en los textos paralelos, con 1530 resultados aproximadamente.

- [To transcytose](#)

La transcitosis, *transcytosis* en inglés, es el transporte de la IgA a través de la célula epitelial, desde la superficie basolateral hasta la luminal. Sin embargo, en el TO se utiliza la forma verbal de este sustantivo en la siguiente oración: «*Maternal IgG captured by an FcRn on the luminal side of the newborn’s intestinal tract is **transcytosed** across the gut epithelium*». Esto supuso un problema, pues no existe en español un verbo consolidado formado a partir de *transcytosis*.

Ante la traducción de neologismos, Newmark (1988) pone de manifiesto diferentes estrategias de traducción, cuya elección debe realizarse según el tipo de texto,

el público meta y el contexto de la traducción. Entre estas estrategias, se encuentran: la transferencia (trascrición, préstamo, transliteración), el nuevo acuñamiento, la derivación, la naturalización, la traducción reconocida, la equivalencia funcional, la equivalencia descriptiva, la traducción literal, la combinación de dos o más estrategias, el calco y los internacionalismos (acrónimos).

En las traducciones iniciales de nuestro grupo, Javier recurrió al verbo ‘transcitar’, Ana decidió omitirlo y yo opté por la reexpresión de dicho verbo mediante la introducción de un complemento de modo: ‘La IgG materna que un FcRn capta en la luz de los intestinos de un recién nacido se transporta **mediante transcitosis** por el epitelio intestinal’.

Respecto al uso del verbo *transcitar*, gracias a una búsqueda cuantitativa en Google Académico, se descubrió que se recuperan cerca de 10 resultados, lo que contrasta con los 4000 que recupera *transcytose* o los 1000 del sustantivo *transcitosis*. Por ello, al no poder constatar un uso extendido de un verbo a partir de dicho sustantivo, se optó por la reexpresión y no por la estrategia del nuevo acuñamiento según Newmark (1988).

Finalmente, la estrategia seguida en nuestra traducción es la de la transposición, que Newmark (1988) presenta como una estrategia de traducción general y no específica de los neologismos. La transposición consiste en reemplazar una categoría gramatical por otra y se utiliza cuando la lengua meta carece de una estructura gramática similar o una equivalencia en la misma categoría gramatical e incluso cuando se quiere añadir una marca estilística en la traducción.

- [Siglas](#)

Bien es sabido que las siglas, acrónimos y otras formas de abreviaciones son tan características del lenguaje médico como lo son los epónimos o los tecnicismos, pero que constituyen uno de los grupos léxicos más problemáticos (Kasprovicz 2010). Esto se debe, por ejemplo, a la falta de equivalencias internacionales o al hecho de tratarse de una herramienta del lenguaje causa de imprecisiones e incorrecciones que, en el caso específico de los textos divulgativos, pueden dificultar la lectura en demasía.

Por otra parte, es destacable que el inglés, como lengua franca, ha desplazado a las demás lenguas en campos como la ciencia, de forma que el lenguaje científico español ha sucumbido ante características impropias del idioma fruto de la contaminación del inglés (Ruiz Rosendo 2007). Este es claramente el caso de las siglas, pues las inglesas se introducen en el discurso científico español sin ningún inconveniente y se imponen a las formas españolas.

En el texto traducido, la influencia del inglés se deja ver de gran manera, pues en las pautas de la editorial, criterio primordial para la traducción, también se anteponen las siglas en inglés a las españolas, como es el caso de RNA respecto a su contraparte ARN.

Por lo tanto, el grupo, según las pautas de la editorial, infirió que para la traducción se preferían las siglas en inglés a las españolas, dado el uso extendido en el ámbito de la inmunología de las primeras. Por ello, en la traducción, se mantuvieron todas en inglés, como se observa en la breve recopilación que se presenta a continuación, donde también se incluye el significado de cada una:

«ILC» > ‘ILC’	Células linfocíticas innatas
«TLR» > ‘TLR’	Receptores de tipo Toll
«RNA» > ‘RNA’	Ácido ribonucleico
«APC» > ‘APC’	Células presentadoras de antígenos
«MHC» > ‘MHC’	Complejo principal de histocompatibilidad
«FcRn» > ‘FcRn’	Receptor neonatal para el Fc (fragmento cristizable)

## ORTOTIPOGRAFÍA

- **Streptococcus**

En mi traducción, traduje instintivamente el nombre científico de este género de bacterias por su nombre común en español: ‘estreptococos’. Por esta razón, se suprimió la cursiva y se prescindió de la mayúscula inicial.

Sin embargo, en el aula virtual, el G3 discutió la conveniencia de conservar el nombre científico en español. Por ello, dada las características textuales del género del texto estudiado, en el que priman la precisión lingüística y la elevada formalidad, el grupo coincidió en que la mejor opción era atenerse al original, donde se mencionaba el nombre científico sin ningún inconveniente. El uso del nombre común implicaría bajar el registro, lo que resulta indeseado e innecesario en este contexto.

Respecto a la escritura de nombres científicos en español, la [Fundéu](#) dice así: «Los nombres científicos [...] se escriben en cursiva, con el primer componente en mayúscula (designativo del género) y, caso de mencionarse, con el segundo en minúscula (designativo de la especie)». Por otra parte, la [Ortografía de la lengua española](#) (2010) recoge las normas de los códigos internacionales de nomenclatura biológica, en las que se señala que los nombres latinos científicos se escriben en cursiva.

Por tanto, en nuestra traducción el nombre científico *Streptococcus* se escribe finalmente como en inglés, con mayúscula inicial y cursiva.

- **Enumeración con puntos y comas**

Un error de puntuación que todo el grupo cometió durante la traducción fue la omisión de la coma delante de la y que separa el último elemento de una enumeración en la que los demás elementos están separados por puntos y comas.

Este conflicto tuvo lugar en el siguiente fragmento: «Los anticuerpos con cadenas pesadas  $\mu$  se denominan IgM; aquellos con cadenas  $\alpha$ , IgA; aquellos con cadenas  $\gamma$ , IgG; aquellos con cadenas  $\delta$ , IgD(,) y aquellos con cadenas  $\epsilon$ , IgE»

En un principio, no se reparó en el uso de esta coma debido a que, en español, el uso de las comas delante de la y, así como de otras conjunciones, es incorrecto en la mayoría de casos y se trata de un calco del inglés. En el manual de *Ortografía Básica de la lengua española* (2012) de la RAE, se indica que «Cuando el último elemento de una coordinación va introducido por una conjunción copulativa o disyuntiva (y/e, ni, o/u), no se escribe coma delante de ella».

Sin embargo, de acuerdo con este mismo manual, se destaca que: «En una relación compuesta de elementos complejos que se separan unos de otros por punto y coma, delante de la conjunción que introduce el último de ellos se escribe coma».

## MORFOSINTAXIS

- Usos del gerundio

Una de las dudas sobre sintaxis que surgió durante la traducción de los fragmentos fueron los usos correctos e incorrectos del gerundio.

A *priori*, el grupo era consciente de que el gerundio de posterioridad es incorrecto, lo que llevó a condenar traducciones como la del gerundio de «*bacteria found on the skin can multiply unchecked, ultimately overwhelming the host*» por ‘a la larga colonizando al hospedador’. Nuestra traducción final, por tanto, recurriría a otra solución, como una perífrasis verbal: ‘acaban invadiendo al hospedador’.

La [Fundéu](#) respalda esta idea, pues dice así: «El gerundio no debe emplearse cuando indica un acto posterior al señalado por el verbo principal, del cual depende». Asimismo, la [Nueva gramática de la lengua española](#) (2009) señala que el gerundio se ha de evitar si la acción que denota es posterior a la acción expresada por el verbo principal.

Em cambio, la Fundéu también indica que se admite el gerundio cuando se trata de dos acciones prácticamente simultáneas, así como el gerundio de consecuencia de lo expresado por el verbo principal. De este modo, el gerundio del ejemplo previamente citado, ‘a la larga colonizando al hospedador’, el cual el grupo había condenado, podría considerarse como correcto según esta afirmación, pues se trata de una consecuencia de la oración anterior.

Todas estas normas llevaron al grupo a actuar con suma cautela y prudencia ante la escritura de gerundios. Esto provocó que, en algunas ocasiones, gerundios que podían considerarse correctos fueran sustituidos por oraciones de relativo, conjunciones, etc.

Por ejemplo, el fragmento «[...] *function as antigen-presenting cells (APCs) by processing and displaying foreign materials to antigen-specific T cells*» se tradujo inicialmente como ‘[...] funcionan como células presentadoras de antígenos (APC), ya que procesan y presentan sustancias extrañas a los linfocitos T específicos de antígenos’, es decir, se evitó el gerundio gracias a una subordinada. Sin embargo, tras analizarlo debidamente, el grupo descubrió que el gerundio es, en efecto, un gerundio de modo, por lo que podría considerarse correcto. Por ello, en nuestra versión final se lee: ‘funcionan como células presentadoras de antígenos (APC), procesando las sustancias extrañas y mostrándolas a los linfocitos T con especificidad antigénica’.

Otro ejemplo sería el de «*interacts with the J chain, forming a dimer of H<sub>2</sub>L<sub>2</sub> molecules*», en el que el grupo sustituyó el gerundio por subordinadas, conjunciones, explicitaciones, etc. Por ejemplo: ‘de manera que forman un dímero de moléculas H<sub>2</sub>L<sub>2</sub>’. A pesar de que estas soluciones son correctas, el gerundio tampoco es condenable según las indicaciones de Fundéu anteriormente citadas, puesto que podría considerarse un gerundio de consecuencia.

### 3.2.2. Problemas textuales

- Oraciones exclamativas

Dadas las características de este género textual, se discutió si se debía conservar o suprimir la oración exclamativa que aparece en un caso puntual en el TO. Se trata en concreto de la siguiente oración: «— *grams of immunoglobulin are secreted from the blood into the lumen of the GI tract each day!* —».

En el artículo *La traducción de textos científicos y técnicos* (Herling, 95-96), se destaca que una de las principales características morfosintácticas de los textos científico-técnicos en español es el predominio de oraciones enunciativas, las cuales aportan la información de la forma más objetiva posible. Esta objetividad es fundamental en estos textos, razón por la cual se usa un lenguaje de carácter expositivo, los términos son monosémicos y el emisor no puede introducir ni sus opiniones ni sus sentimientos, como sí se realizaría en cierta forma mediante la introducción de oraciones exclamativas. Además, este recurso baja el registro, lo que no casa con el registro formal y el nivel de la lengua culta característicos de este género textual.

Igualmente, Rosa María Gutiérrez (2008), hablando específicamente sobre el género textual de los manuales, nos indica lo siguiente: «la intención comunicativa no puede apoyarse en factores tales como la entonación (o modulación [...])».

Finalmente, se decidió traducir esta oración como ‘cabe destacar que cada día se secretan varios gramos de inmunoglobulina’. En esta propuesta, la fórmula ‘cabe destacar’ cumple el mismo papel que la exclamación en el TO, es decir, enfatizar la oración a la que acompaña. Sin embargo, a diferencia de dicha exclamación, esta solución sí conserva la objetividad y el registro formal propios de este género textual.

- **Referencias a tablas**

Entre las convenciones de este género textual, habitual en textos de gran longitud, se encuentran las referencias a las figuras u otras secciones del texto, que en el TO están escritas con mayúscula inicial y, en ocasiones, entre paréntesis: «*As we will see in Section 24.6*» o «*(see Figure 24-1)*».

Sin embargo, el formato de dichas referencias en español se debía consensuar previamente entre el grupo y, de igual manera, entre los diferentes grupos, de tal forma que se consiguiera presentar al cliente un producto final consistente y cohesionado.

Cabe destacar que, desde un primer momento, la editorial facilitó un documento sobre las pautas de traducción en el que se indica expresamente que las menciones a los cuadros, figuras y otros capítulos conservarán las mismas características que las menciones del original, con la excepción de que se les aplicará el color de letra rojo y el formato de letra negrita. Por tanto, en nuestras traducciones se respetó el formato de todas las referencias y se les aplicó el color rojo y la negrita como enfatizadores, aunque se prescindió del uso de las mayúsculas al tratarse de un uso impropio de estas en español.

Respecto a la conjugación del verbo *to see*, recurrente en las referencias en inglés, se le preguntó al supervisor de la editorial por el foro del aula virtual si se prefería su traducción en infinitivo o en imperativo de usted, a lo que respondió que se prefería esta última forma, es decir, ‘véase’. Por tanto, la traducción de los ejemplos anteriormente mencionados quedaría así: «Como se observará en la **sección 24.6**» y «(véase la **figura 24-1**)».

- **Estilo**

Durante la revisión de la traducción, se aplicaron una gran variedad de cambios para mejorar el estilo del texto, de forma que este estuviera dotado de la mayor naturalidad y fluidez en la lectura posibles y se cumpliera el objetivo de los textos divulgativos, que es facilitar la recepción de la información transmitida a los receptores. A continuación, se comentan algunas de las cuestiones a las que se prestaba especial atención con este

propósito; por ejemplo, la alta frecuencia de subordinadas de relativo, la aparición de adverbios acabados en *-mente* o incluso la presencia de cacofonías.

Cabe destacar que todos los casos que se mencionan a continuación no representan errores propiamente dichos, sino que se identifican dentro de un texto global en el que se ha localizado una asiduidad excesiva de casos, lo que actúa en perjuicio de la calidad y claridad del texto.

En primer lugar, respecto a las oraciones subordinadas de relativo, su uso reiterado afecta negativamente a la lectura del texto. Según un estudio de Dong Wan Cho y Kyusong Lee sobre el uso de oraciones de relativo en ámbitos científicos, «*Relative clauses ensure semantic clarity and textual variety but they cause difficulty to non-native*» (2016). Lo mismo ocurre en español, en el que la gran asiduidad de pronombres de relativo puede oscurecer el discurso textual. Por ello, el traductor es el encargado de detectar la repetición excesiva de pronombres como *que* y sustituirlos mediante distintos procedimientos, como la reexpresión o los sintagmas adjetivales.

Algunos ejemplos detectados en nuestro texto serían:

«Las citocinas que causan la inflamación»	«Las citocinas causantes de la inflamación»
«Las proteínas que integran el inflamosoma»	«Las proteínas integrantes del inflamosoma»
«Un proceso que se describe más adelante»	«Este proceso se describe más adelante»
«Una vez presentados los principales tipos de células que conforman el sistema inmunitario»	«Tras presentar los principales tipos de células del sistema inmunitario»
«Células y moléculas que siempre se encuentran disponibles como respuesta inmediata a los patógenos»	«Células y moléculas siempre listas para responder de forma inmediata a los patógenos»

Respecto a los adverbios de modo acabados en *-mente*, se evitó su uso excesivo debido a que, sin ellos, la lectura se agiliza de forma notable, como indicó el profesor Ignacio Navascues Benlloch en las primeras correcciones. Además, se trata de adverbios de fácil sustitución por otros adverbios, reexpresiones como la construcción “de forma [...]” o alternativas similares.

Algunos ejemplos detectados en nuestro texto serían:

«Los macrófagos están ampliamente extendidos»	«[...] están extendidos de forma amplia»
«Se unen a las moléculas que se encuentran frecuentemente en los patógenos»	«Se unen a las moléculas presentes de forma habitual en los patógenos»
«Las plantas dependen exclusivamente de las defensas innatas»	«Las plantas solo cuentan con las defensas innatas»
«Como se ha comentado previamente»	«Como ya se ha señalado»
«Atacan a los microbios directamente»	«Atacan a los microbios de forma directa»

Finalmente, cabe destacar la cacofonía, un problema muy recurrente en los textos científicos y que a menudo pasa inadvertido ante los ojos del traductor e, incluso, del emisor del texto. Por ejemplo, en un estudio sobre los fenómenos sintácticos presentes en



textos científicos escritos por docentes de Higiene y Epidemiología, se descubrió que la cacofonía ocupaba el primer lugar (López Gómez 2012).

Un ejemplo de cacofonía en la traducción podía verse en el siguiente fragmento: «receptores en sus superficies **que** se unen a las moléculas **que** se encuentran de forma frecuente en los patógenos», donde el sonido *que* o *qüe* se repetía en tres ocasiones. Para poder solventar este problema, es imperativo llevar a cabo una reexpresión de la oración en la que se descarten idealmente dos de las repeticiones. De este modo, el fragmento quedó así: «receptores en sus superficies que se unen a las moléculas presentes de forma habitual en los patógenos», en la que se suprime un *que* al intercambiar la oración de relativo por un adjetivo y se recurre a la sinonimia para evitar la palabra *frecuente*.

### 3.2.3. Problemas de intencionalidad

- **Metáforas**

A pesar de la concepción habitual de que la ciencia y la tecnología no tienen ninguna relación con la cultura; estas son creaciones de la mente humana y, como tales, están provistas de un cierto componente cultural, una cultura que las influencia y las amolda al pensamiento humano (Katsberg 2007).

Por ello, los textos científicos también están dotados de cierto grado de subjetividad. Si bien corrientes como el Empirismo condenan el subjetivismo y la retórica, pues para ellas un uso metafórico de las palabras es un uso incorrecto, estos dos conceptos son inherentes a la lengua y, por tanto, a los textos científicos. Como indican George Lakoff y Mark Johnson (1980, 189-191), «*Objectivism and subjectivism need each other in order to exist. Each defines itself in opposition to the other and sees the other as the enemy*». Por tanto, pese a que los textos científicos estén dotados de la objetividad que tanto los caracteriza, estos no están completamente desprovistos de subjetividad, debido también a que se engloban en una cultura.

A continuación, se analizan dos casos en los que se ha trasladado la retórica del TO al TM:

El primer ejemplo es el fragmento «*Dendritic cells, thus named because of their spine-like projections*», que se tradujo como ‘Las células dendríticas, así llamadas por sus proyecciones espinosas’. Como se puede observar, se establece una comparación de las proyecciones o prolongaciones de las células dendríticas con espinas, de forma que el lector pueda crearse en la cabeza una imagen gráfica de este tipo de células. Como se puede observar, se recurre a una imagen de la vida cotidiana para facilitar la comprensión del texto.

Para trasladar la metáfora al español correctamente, resultó necesario un proceso de documentación. Al visualizar su forma en tratados de histología como el de David Bernardo (2013), se pudo concluir que en efecto sus prolongaciones tenían cierto parecido con las dendritas de las neuronas, y ellas, a su vez, con espinas, razón por la que se mantuvo la metáfora.

Sin embargo, también se planteó intercambiar esta metáfora con otras habituales en el campo de la medicina, como puede ser la metáfora de las *ramificaciones* o del *árbol*, presente en términos como el árbol arterial, el árbol biliar, el árbol venoso, etc. Por otra parte, en la entrada de células dendríticas del DTM, también se menciona que estas tienen forma estrellada y que cuentan con numerosas ramificaciones, otras dos metáforas.

Para poder tomar una decisión final, fue imperativo tener en cuenta tanto la cultura origen como la cultura meta, pues se ha de considerar si ambas comparten dichas imágenes de la vida cotidiana empleadas para esas comparaciones o metáforas.

El segundo caso de metáfora es el del verbo *to bridge*, que aparece en fragmentos como «[...] *thus bridging the innate and adaptive immune systems*» y «[...] *bridging the innate and adaptive immune response*», donde de nuevo se recurre a una imagen de la vida cotidiana, a un puente, para explicar los contenidos del texto. Esta metáfora podría haberse omitido íntegramente por verbos como ‘conectar’; sin embargo, el sentido figurado, conferido por los emisores de forma intencionada, se perdería por el camino, por lo que en la traducción final se mantuvo la metáfora y, como la imagen del puente también funciona en español, se tradujo directamente como: ‘[...] se establece un puente entre el sistema inmunitario innato y el adaptativo’ y ‘[...] como puente entre la respuesta inmunitaria innata y la adaptativa’.

#### 3.2.4. Problemas pragmáticos

- [Uso de la 1.ª persona del plural](#)

Desde un primer momento, el grupo se planteó si se debía mantener la primera persona del plural del TO o si, en cambio, se debía despersonalizar un texto de estas características para mantener la relación distante entre emisor y receptor.

Ejemplos de la primera persona del plural empezarían a detectarse en el segundo fragmento del primer bloque, como «*as we will see later in this chapter*» y «*we return to the first two lines of defense*». Como se puede observar a lo largo del TO, este hace en todo momento partícipes del discurso tanto a los emisores como a los receptores mediante este plural de modestia.

En el primer ejemplo, mi compañera Laia decidió mantener el plural al traducirlo de la siguiente manera: «como veremos más adelante en este capítulo». Sin embargo, Ana y yo decidimos optar por la impersonalización: «como se verá más adelante en este capítulo». En el segundo ejemplo, Laia y yo mantenemos la primera persona, con «retomemos las dos primeras líneas de defensa» y «volvemos a las dos primeras líneas de defensa» respectivamente, mientras que Ana apostó de nuevo por impersonalizar: «se abordan de nuevo las dos primeras líneas de defensa».

Desde el primer momento, el grupo era consciente de que debía haber un consenso acerca de este debate entre la primera persona del plural o la impersonalización, de forma que se presentara al cliente un producto consistente. Por ello, se decidió investigar en textos paralelos acerca del uso de la primera persona en este género textual en español. Los resultados no ayudaron a esclarecer las dudas, pues se encontraron resultados de ambas posibilidades.

En su libro *El lenguaje de las ciencias*, Bertha Gutiérrez Rodilla (2005) habla, entre otras cosas, sobre las características del lenguaje científico. Entre dichos rasgos, destaca la neutralidad, es decir, la carencia de connotaciones subjetivas del discurso científico, la cual peligrará en mayor o menor medida según el objeto de estudio de cada disciplina científica en relación con su cercanía al receptor. Para adquirir tal neutralidad, esta se asocia con la impersonalidad atribuida al discurso científico, conseguida a través de procedimientos como: la ausencia de segundas personas, el empleo poco habitual de la primera persona del singular, el uso más frecuente que en la lengua estándar de la primera persona del plural, el predominio de la tercera persona, el abuso de los verbos impersonales y la pasiva, etc. Por tanto, gracias a estas líneas, se concluye que, si bien el

uso de la voz impersonal es inherente a los textos científicos, el uso del plural de modestia es también un recurso muy habitual para dotar al lenguaje de neutralidad.

Si se realiza un análisis contrastivo del uso de la impersonalización y el plural de modestia en inglés y español, como el estudio incluido en el artículo *Interculturalidad en la comunicación científica* de Hildegard Resingerse (2000, 57-63), se indica que «Es en los textos en inglés donde se percibe el uso más intenso, tanto del plural académico y general como de la despersonalización».

Finalmente, con el fin de garantizar la consistencia entre los distintos grupos, se le preguntó al Dr. Andrés del Barrio acerca de las preferencias de la editorial. Este declaró que en la mayoría de textos de la editorial Panamericana se prefiere la redacción impersonal, si bien las alternativas no se consideran incorrectas. Por ello, al final se decidió impersonalizar el texto íntegramente.

### 3.2.5. Problemas de sentido

Finalmente, en esta última categoría de errores, se analizan los principales errores de sentido. Estos a su vez, se dividen en errores de no mismo sentido, si el significado se ha cambiado ligeramente o en cierto grado, y errores de falso sentido, si el sentido del discurso en el TM se ha cambiado al completo o contradice al original.

Estos errores se presentan a modo de tablas, en cuya primera columna se introduce el original; en la segunda, la primera versión errónea, y en la tercera, la versión final corregida. Estos se han ordenado según su aparición en el TO.

- Errores de no mismo sentido

1.

«[...] which produce large amounts of secreted immunoglobulins.»	«[...] producen una gran cantidad de inmunoglobulinas secretadas.»	«[...] que secretan una gran cantidad de inmunoglobulinas.»
--	--	---

En este primer error, se ha cambiado el significado del TO debido a la literalidad. La oración en inglés no implica que se produzcan inmunoglobulinas ya secretadas previamente, lo que de por sí no tiene mucho sentido, sino que se está señalando que la gran cantidad de inmunoglobulinas se secreta directamente. En este caso, el adjetivo pasivo «*secreted*» debe expresarse en voz activa para representar fielmente el significado origen, de forma que se aporta igualmente una solución natural en español.

Como este caso ejemplifica, despegarse del TO y comprender íntegramente el significado de las palabras que se traducen ayuda a presentar una versión más natural, fluida y que se atenga mayormente al significado del TO.

2.

«Macrophages are widespread throughout tissues and epithelia and can be recruited to sites of infection.»	«Los macrófagos se expanden por los tejidos y los epitelios y se pueden reclutar en los lugares de infección.»	«Además, están extendidos de forma amplia por los tejidos y los epitelios y se pueden reclutar hacia los lugares de infección.»
---	--	---

En este ejemplo, hay dos errores en los que se ha cambiado el significado del TO en mayor o menor medida.

En primer lugar, respecto a «*Macrophages are widespread*», al traducirlo por «se expanden» y cambiar la voz pasiva por activa, se está cambiando el mensaje inconscientemente. Si la acción es pasiva significa que dichos macrófagos ya están expandidos; sin embargo, en mi traducción, esta expansión se entiende más como un proceso, es decir, como si los macrófagos se estuvieran extendiendo en todo momento por dichos lugares. A diferencia del caso anterior, una traducción literal habría servido en este caso, puesto que, al evitar las voces pasivas debido a su mayor asiduidad en inglés, se ha cambiado involuntariamente el mensaje.

Por otra parte, también se cometió un error con la preposición *to*, que no implica una situación espacial, sino que cuenta con un sentido direccional. Por ello, «*can be recruited to sites of infection*» significa que se reclutan hacia los lugares de infección y no en dichos lugares, para lo que el inglés habría empleado la preposición *in*. Cabe destacar que este último error también podría considerarse como un error de falso sentido, que puede estar provocado por falta de revisión o por una traducción rápida del original en la que el sentido de la preposición no se ha trasladado correctamente.

- Errores de falso sentido:

1.

«An activation cascade that includes factors B, D, and P, all proteins found in plasma.»	«Una cascada de activación formada por los factores B, D y P, es decir, todas las proteínas que se encuentran en el plasma.»	«Una cascada de activación formada por los factores B, D y P, proteínas todas ellas presentes en el plasma.»
--	--	--

Este primer error recae en el determinante «*all*», el cual no se comprendió correctamente, lo que produjo un error de falso sentido. Este *all* significa que los tres factores anteriormente mencionados son proteínas que se encuentran en el plasma. Sin embargo, en primera instancia, se entendió que este grupo de tres factores eran las únicas proteínas del plasma, que *all* se refería a la totalidad de proteínas que se podían encontrar en la sangre.

Si bien es verdad que la construcción de la oración en inglés es algo ambigua, un proceso de documentación acerca de las proteínas del plasma o de dichos factores en concreto o poseer conocimientos previos sobre hematología o inmunología habría ayudado a evitar dicho error.

2.

«antibodies with $\mu$ heavy chains yield IgM»	«los anticuerpos con cadenas pesadas $\mu$ producen IgM»	«los anticuerpos con cadenas pesadas $\mu$ se denominan IgM»
--	--	--

En este caso, el error radica en la traducción del verbo «*yield*», que se tradujo inicialmente como ‘producir’.

Esta fue la traducción elegida dada los resultados obtenidos en los recursos de consulta. En diccionarios monolingües como [Merriam-Webster](#), se define como: «*to produce or furnish as return*». Por otra parte, en el *Libro rojo*, se indica que «admite igualmente diversas posibilidades de traducción, según el contexto: producir, rendir,

reportar (beneficios), brindar u ofrecer (una oportunidad), ceder (algo a alguien), rendirse, etc.». Por ello, se entendió que *yield* hacía referencia directamente a un proceso de producción.

Sin embargo, nada más lejos de la realidad, este verbo inglés se relacionaba con algo mencionado previamente en el texto: «*The fully assembled immunoglobulin (Ig) derives its name from the heavy chain*». Es decir, los anticuerpos reciben su nombre según el tipo de inmunoglobulinas que son. No producen inmunoglobulinas, pues todos los anticuerpos son directamente inmunoglobulinas.

Para poder evitar este error, se debería haber traducido la oración tomando el texto de forma global y no el fragmento de forma aislada, pues en este caso el pretexto resultaba clave para la comprensión del fragmento. Del mismo modo, de nuevo cabe destacar la importancia de una documentación previa del tema del texto para evitar errores de sentido de esta índole o bien contar con conocimientos previos de la materia.

3.

«FcRn is found on fetal cells that contact the maternal circulation in the placenta.»	«Los FcRn se localizan en las células fetales de la placenta en contacto con la circulación materna.»	«El FcRn se encuentra en las células fetales en contacto con la circulación de la madre por medio de la placenta.»
---	---	--

Este error viene dado por el orden escogido en los elementos de la oración, así como la traducción de la preposición *in* por ‘de’.

En la primera versión, parece que se afirma que las células fetales son parte de la placenta, cuando esto es totalmente imposible, pues *fetal* es un adjetivo que se refiere al feto, es decir, se habla de las células que pertenecen al feto, el embrión desarrollado, y no a la placenta, que es el órgano que se desarrolla en el útero durante el embarazo.

Respecto a la traducción de la preposición *in*, esta se tradujo por ‘de’ para evitar la triple repetición de la preposición ‘en’ en una misma oración. La traducción final de esta oración consigue zafarse de este problema mediante la traducción del último *in* como ‘por medio de’. Como se puede observar, en ocasiones, el remedio es peor que la enfermedad.

Una revisión más exhaustiva o la relectura de este fragmento habría podido ayudar a detectar este error de falso sentido, pues con una simple reestructuración de la oración o un intercambio de preposiciones, el sentido del TM habría sido el correcto.

### 3.3. Evaluación de recursos

#### 3.3.1. Textos paralelos

1. Abbas, Abul. 2022. *Inmunología celular y molecular* (10.<sup>a</sup> edición). Elsevier. Disponible en: [clinicalkey.com](https://www.clinicalkey.com)

Se trata del texto paralelo por excelencia de nuestra traducción. Consiste en un manual divulgativo sobre inmunología celular y molecular, como su nombre indica, por lo que su ubicación temática y su género textual coinciden con los del texto traducido.

Se trata de un texto paralelo facilitado por el profesorado, por lo que estuvo presente durante todo el proceso de traducción, hecho por el que el TM en ocasiones

refleja usos terminológicos fácilmente detectables en las páginas de este manual. Del mismo modo, sirvió como un recurso de documentación empleado para adquirir una mayor comprensión general y específica de los distintos puntos del TO.

Respecto a sus limitaciones, cabe destacar que se trata de una traducción, por lo que se puede llegar a observar la influencia del inglés. Asimismo, algunos usos terminológicos no coincidían con las preferencias del cliente, la editorial Panamericana, por lo que no resultaba decisivo en la toma de decisiones, sino que servía como un primer recurso de consulta.

**2.** Chú Lee, Ángel José, Carina Alexandra Serpa Andrade, Lina Maribel Barreto Huilcapi y Sylvana Alexandra Cuenca Buele. 2021. *Inmunología básica y su correlación clínica*. Universidad Técnica de Machala: Editorial Utmach.

Disponible en: [repositorio.utmachala.edu](https://repositorio.utmachala.edu)

Se trata de un libro divulgativo ilustrado sobre inmunología básica dedicado, de forma similar al texto traducido, a lectores con cierto nivel de conocimientos en la materia. Su carácter mayormente divulgativo se puede observar, por ejemplo, en la presencia de ejercicios prácticos.

Entre las ventajas de este recurso, destaca que se trata de un texto original en español. Sin embargo, podrían verse ciertas diferencias con un texto publicado originalmente en España, pues se trata de un escrito de una universidad de Ecuador.

Otro punto positivo que comparte con el texto paralelo anterior es que se trata de un recurso de reciente publicación. Al tratarse la inmunología y la biología molecular de dos disciplinas en constante evolución e investigación, es imperativo consultar recursos que no se encuentren obsoletos.

**3.** Ross, Pawlina. 2007. *Histología* (5.<sup>a</sup> edición). Editorial Médica Panamericana.

Disponible en: [books.google.es](https://books.google.es)

Este libro de texto y atlas sobre biología celular y molecular es especialmente útil como texto paralelo debido a que se encuentra editado por la misma editorial a la que pertenece nuestro texto. Por ello, a partir de este texto paralelo, se pueden extraer más preferencias la editorial en relación con las convenciones del género textual en cuestión.

Sin embargo, se trata de un texto de 2007, por lo que se debe tener en cuenta que las preferencias de la editorial pueden haberse visto modificadas con el tiempo, así como la propia materia, que está en continuo estado de evolución y avance. Por último, también se debe destacar que se trata de una traducción, por lo que un texto paralelo propio de la editorial y publicado originalmente en español habría resultado de mayor utilidad.

**4.** Guyton, Arthur y John E. Hall. 2011. *Tratado de Fisiología Médica* (12.<sup>a</sup> edición).

Elsevier Saunders. Disponible en: [books.google.es](https://books.google.es)

Finalmente, se destaca este tratado especializado sobre fisiología médica, empleado para extraer usos y colocaciones de términos y expresiones sobre la anatomía humana.

Respecto a sus limitaciones, de nuevo nos encontramos ante un texto de publicación no tan reciente y que, además, cuenta con una ubicación temática más general que los anteriores textos paralelos y un género textual diferenciado.

### 3.3.2. Recursos y herramientas

En primer lugar, uno de los principales recursos de consulta fueron las pautas de la editorial, claves en la toma de decisiones. Disponía de un glosario en el que venían predeterminadas algunas traducciones. Además, de este se inferían otras preferencias de la editorial, como la traducción o no traducción de siglas y acrónimos.

A continuación, cabe destacar la consulta de diccionarios en línea en inglés, como *Merriam-Webster*, *Cambridge Dictionary* y *Wordreference*, para la documentación sobre vocablos no especializados del TO. A pesar de su falta de especialización, gracias a ellos se descubrían los matices de aquellas palabras no presentes en los recursos especializados. *Wordreference*, por su parte, también se empleó para la obtención de sinónimos tanto en español como en inglés, por tanto, es una herramienta polivalente.

Por otra parte, se consultaron recursos no especializados en español, como el *Diccionario de la lengua española* de la RAE, donde se pretendía determinar la adecuación de las traducciones escogidas. La Fundéu, en cambio, se consultó para solucionar dudas de ortotipografía. En los distintos artículos de este sitio web, se encontraban redirecciones a páginas de manuales de ortografía básica de la RAE que consolidaban y fundaban la información encontrada en dichos artículos. Por tanto, se trata de recursos de gran fiabilidad.

En cuanto a los diccionarios especializados consultados durante la traducción, se recurrió al *Churchill's Medical Dictionary* para adquirir una mayor comprensión de los términos del TO de significado oscuro. Sin embargo, al tratarse de un diccionario sobre medicina en general, los términos incluidos eran limitados; por lo que, en muchas ocasiones, era necesario recurrir a otros recursos más especializados, como artículos o libros recuperados de Google Académico.

En el caso del español, fueron mayormente dos los diccionarios especializados consultados, el *Diccionario médico* de la Universidad de Navarra y el *Diccionario de términos médicos* (DTM) de la Real Academia Nacional de Medicina. Estos servían para comprobar si las traducciones escogidas casaban con el significado de los términos del TO. El DTM, además, se trata de un recurso administrado por la Editorial Panamericana, nuestro cliente en cuestión, lo que le otorga una gran relevancia.

Además, respecto al *Diccionario sobre alergología e inmunología clínica* (AEI) y el *Libro rojo* (LR), estos fueron especialmente útiles debido a su carácter bilingüe, a sus respectivas especializaciones y a las herramientas de las que disponen.

El AEI supuso un recurso de gran fiabilidad debido a su ubicación temática, pues coincide con la del TO. En el célebre *Libro rojo* de Fernando Navarro, en cambio, se podían consultar dudas acerca de la traducción de términos médicos más generales. Sin embargo, en algunos casos, las indicaciones de la editorial no coincidían con las recomendaciones de Fernando Navarro, hecho al que se debía prestar especial atención.

Finalmente, se destaca el uso de tres recursos empleados en la búsqueda de textos paralelos procedentes de fuentes fiables. En primer lugar, Google Académico y Google Libros, herramientas utilizadas repetidamente para realizar búsquedas cuantitativas de términos, es decir, para conocer la frecuencia del uso de determinados términos o expresiones en contextos especializados. Por último, PubMed, útil para encontrar material de documentación y para verificar el uso de términos en el texto meta, pues da la posibilidad de filtrar los resultados según distintos criterios, de forma que se pueda comprobar el uso de un término en un determinado ámbito científico.

## 4. Glosario terminológico

En este apartado, se introduce un glosario terminológico de carácter exhaustivo en el que se presentan en orden alfabético los términos y unidades terminológicas del TO. Estos términos son acompañados por sus equivalentes en el contexto específico del TM y por una definición, que está en español o en inglés. La fuente de la traducción al español de cada término, así como de sus definiciones, vienen debidamente indicadas. Finalmente, se añade una celda para comentarios, en la que se incluyen todos los apuntes pertinentes acerca de las traducciones. Entre estos comentarios, se indican mayormente recomendaciones sobre traducción, preferencias de la editorial y otras posibilidades de traducción.

El objetivo de este glosario es la comprensión global del sentido del texto mediante la asimilación de los términos que lo conforman, pues son los elementos más caracterizadores del lenguaje científico y, por ello, una parte crucial de textos especializados como este. Con este mismo fin, se presenta una definición comprensible y fiable de cada uno de los términos, de manera que se comprenda su significado y su papel en el discurso textual.

Como el lenguaje de medicina es un sublenguaje del lenguaje científico, este deberá conservar sus mismas características, entre las que encontramos la precisión lingüística y la neutralidad emocional. Sin embargo, como se observa en la tabla, no todas las palabras empleadas en dicho lenguaje cuentan con tal precisión, debido a problemas de sinonimia, polisemia, etc.; y también resulta complicado mantener una objetividad íntegra dada la cercanía del objeto de estudio con el propio ser humano (Gutiérrez Rodilla 2021). Por tanto, antes de proponer una traducción para cada término inglés, debemos ser conscientes de que «la terminología es todo menos una serie de repertorios biunívocos, lo que constituye el primer contacto con la compleja realidad de la traducción científico-técnica» (Franco Aixelà 2013, 43).

Por otra parte, a pesar del peso de la terminología en un texto especializado, así como la conveniencia de la extracción de términos en una tabla como la siguiente, no debemos olvidar que pensar que «la traducción científico-técnica consiste básicamente en traducir terminología es otro gran cliché que no se sostiene en pie», puesto que la terminología solo representa hasta un 10 % o 20 % de todo el texto y gran parte del contenido de este sigue perteneciendo al lenguaje general (Franco Aixelà 2013, 44), lo que se tiene en cuenta en el comentario de este trabajo.

Con el fin de facilitar la lectura de las fuentes de las traducciones y de las definiciones, se ha recurrido en cada una de las menciones a sus siglas, acrónimos o a palabras clave de sus nombres oficiales. Por ello, a continuación del glosario, se presenta un siglario con todas las fuentes citadas en la tabla del glosario.

Finalmente, cabe destacar que existen distintos términos cuya definición se ha extraído de más de una fuente, por lo que así vendrá indicado en sus respectivas celdas de fuente de la definición. Además, en el caso de aquellos términos con sigla o acrónimo, esto vendrá indicado en la misma celda, pues ambas formas se refieren a un único término. Por su parte, los sintagmas formados por términos independientes en el TO, que no forman unidades terminológicas, quedan descartados de este glosario, pues sus constituyentes se analizan individualmente.



#### 4.1. Glosario

INGLÉS	ESPAÑOL	FUENTE TRAD.	DEFINICIÓN	FUENTE DEF.	COMENTARIO
adaptative immune response	respuesta inmunitaria adaptativa	CUN	Mecanismo del sistema inmunitario que se caracteriza por su especificidad antigénica y memoria inmunológica. Incluye a todos aquellos procesos en los que participan los linfocitos T o B.	CUN	
adaptative immune system	sistema inmunitario adaptativo	MSD	La inmunidad adquirida (adaptativa o específica) no es congénita; se aprende. El proceso de aprendizaje comienza cuando el sistema inmunológico de la persona encuentra a invasores extranjeros y reconoce sustancias no naturales (antígenos). Seguidamente, los componentes de la inmunidad adquirida aprenden la mejor forma de atacar a cada antígeno y comienzan a desarrollar una memoria respecto a ese antígeno. La inmunidad adquirida se denomina también inmunidad específica porque dirige su ataque a un antígeno específico que se ha encontrado con anterioridad. Sus rasgos característicos son la capacidad para aprender, adaptarse y recordar.	MSD	
adapter protein	proteína adaptadora	PE	Grupo de proteínas que actúan como intermediarias en la captación de moléculas	AEI	La traducción como 'proteína adaptadora'

			intracelulares transductoras de señales después de la activación de los receptores para el antígeno de los linfocitos T y B. Estas proteínas tienen dárseas para enzimas que, una vez ancladas allí, activarán vías de transducción de señales. Las más conocidas son LAT, SLP-76 y Grb-2.		viene expresamente indicada en el glosario de las pautas de la editorial.
afferent lymphatic vessel	vaso linfático aferente	DTM	Los vasos linfáticos son conductos que transportan la linfa. Prácticamente se encuentran en todos los órganos y en su trayecto se intercalan los ganglios linfáticos.  En cuanto a los aferentes, este término se aplica a un vaso linfático que lleva o conduce la linfa hacia dentro, en sentido proximal o hacia el centro.	CUN + DTM	
affinity	afinidad	AEI	Medida de la intensidad de la interacción reversible entre un ligando y su receptor. En el campo de la inmunología este concepto se utiliza especialmente para medir la intensidad de la interacción entre una sola zona de combinación de un anticuerpo y un solo epítipo del antígeno.	AEI	
airborne bacterium	bacteria transportada por el aire	LR	Bacteria transported or carried by the air. Airborne is commonly used in reference to pathogenic organisms and other disease producing agents.	Churchill	
alternative pathway	vía alternativa	ICM	La vía alternativa de activación del complemento da lugar a la proteólisis del C3 y a la unión estable de su producto de escisión	ICM	

			C3b en las superficies microbianas, sin la participación de los anticuerpos		
antibody	anticuerpo	CUN	Molécula de inmunoglobulina específica de antígeno, producida por un clon de linfocitos B en respuesta a su estimulación por dicho antígeno concreto.	CUN	
antigen	antígeno	DTM	Cualquier sustancia, generalmente una proteína, capaz de inducir una respuesta humoral o una respuesta celular por parte del sistema inmunitario y de reaccionar con los productos de esta, anticuerpos en el caso de la primera y linfocitos T en el de la segunda.	DTM	
antigen-antibody complex	complejo antígeno-anticuerpo	AEI	Macromolécula resultado de la unión de anticuerpos y antígenos en un medio líquido. Estos complejos pueden estar formados por un solo antígeno y un solo anticuerpo, pero dado que las moléculas de anticuerpos tienen al menos dos lugares de unión al antígeno y los antígenos tienen a menudo múltiples determinantes antigénicos, lo habitual es que un inmunocomplejo esté formado por varios antígenos y anticuerpos.	AEI	
antigen-binding sites	sitios de unión al antígeno	AEI	The binding site is the specific site on a cell surface or macro-molecule to which other molecules and ions bind. In immunology, the binding site of an antibody molecule which combines with antigen is called “antibody combining site” or simply “combining site”.	Churchill	

antigenic information	información antigénica	CDC	El término "propiedades antigénicas" se usa para describir el anticuerpo o la respuesta inmunitaria desencadenada por los antígenos de un virus en particular. La "caracterización antigénica" hace referencia al análisis de las propiedades antigénicas del virus para conocer cuán relacionado está con otro virus.	CDC	
antigen-laden dendritic cell	célula dendrítica cargada con el antígeno	Immunology	Antigen-laden (Ag-L) cells are macrophage-like cells found in low frequency (<0.01%) in the efferent lymph of the thoracic duct. They lack Ia antigens and appear to transport injected antigens. Lymph carries antigen in two forms, soluble antigen and antigen-laden dendritic cells. These cells present the antigen to T cells.	SpringerLink + Lodish	
antigen-presenting cell (APC)	célula presentadora de antígeno (APC)	AEI	Célula con capacidad para procesar una proteína antigénica, fragmentarla en péptidos y presentarla en la superficie celular en conjunción con moléculas del complejo principal de histocompatibilidad de clase II. Entre las más importantes destacan las células dendríticas, los monocitos, los linfocitos B, las células de Langerhans, etc.	CUN	También se usa la sigla 'CPA', pero según las pautas de la editorial, se prefiere usar las siglas en inglés.
antigen-specific	especificidad antigénica	AEI	Característica de los receptores para el antígeno de los linfocitos T y B que hace que sean capaces de distinguir entre antígenos que en ocasiones presentan mínimas diferencias estructurales. Las uniones entre estos receptores para el antígeno y sus antígenos no suelen ser covalentes, lo que	AEI	

			hace que sean uniones en principio fácilmente reversibles en las condiciones de temperatura, pH, presión y fuerza iónica de los organismos vivos.		
antimicrobial peptide	péptido antimicrobiano	DTM	Antimicrobial peptides (AMPs) are the host defense peptides with most of them being the cationic (positively charged) and amphiphilic (hydrophilic and hydrophobic) $\alpha$ -helical peptide molecules.  They are a growing class of natural and synthetic peptides with a wide spectrum of targets including viruses, bacteria, fungi, and parasites.	NCBI	
apical side	polo apical	DTM	Porción de una célula epitelial más alejada de la membrana basal, o relacionado con ella. Generalmente por contraposición a basal.	DTM	
arthropod	artrópodo	DTM	Animal invertebrado dotado de exoesqueleto quitinoso y provisto de apéndices articulados, perteneciente al filo	DTM	
asbestos	amianto	LR	Mineral constituido por silicatos hidratados que forman fibras microscópicas de las variedades serpentinas. [...] De propiedades aislantes mecánicas, químicas y de resistencia al calor, se emplea para aislamiento térmico y en numerosas aplicaciones industriales y domésticas y es contaminante ambiental, especialmente por derribos de edificaciones.	DTM	

avidity	avidez	AEI	Fuerza con que interaccionan un anticuerpo y su antígeno multivalente. Cuando el antígeno muestra un solo epítipo, la avidez es la misma que la afinidad, pero cuando el antígeno muestra repetido el epítipo, la fuerza de la interacción (o avidez) es el promedio de las interacciones entre cada paratopo del anticuerpo con los epítipos a los que se une en el antígeno.	AEI	
B cell	célula B	LR	Linfocito originado en la médula ósea a partir de la célula madre linfoide, que interviene en la respuesta inmunitaria humoral mediada por anticuerpos. Los linfocitos B circulantes ocupan las zonas bursodependientes de los órganos linfoides y, ante la estimulación antigénica pertinente, se diferencian como células plasmáticas, células efectoras secretoras de anticuerpos y linfocitos B de memoria.	DTM	Se usa de manera indistinta a 'linfocito B'. Sin embargo, la editorial prefiere esta denominación para textos generales y 'célula B' para textos de inmunología, en los que esta marca una denominación más amplia, pues también puede incluir a los precursores.
basolateral plasma membrane	membrana plasmática basolateral	DTM	Estructura lipoproteica que separa el medio interno de las células del medio extracelular que está situada en el polo basolateral, es decir, en la base y en la parte lateral de dichas células.	DTM	
basolateral side	polo basolateral	DTM	Porción de una célula epitelial situada en la base y en la parte lateral.	DTM	

B-cell differentiation	diferenciación de células B	DTM	<p>La diferenciación es el proceso por el cual una célula, un tejido o un órgano; en este caso, las células B, cambian de forma y estructura para adquirir funciones específicas.</p> <p>Cuando una célula B madura se encuentra con su antígeno, se activa. Esto hace que proliferen y se conviertan en un centroblasto, capaz de formar centros germinales. Las células B de los centros germinales llevan a cabo hipermutación somática y conmutación de isotipos. Aparecen así células plasmáticas y de memoria con un receptor de alta afinidad frente al antígeno original.</p>	DTM + Immunology	
bind	unir(se)	PE	In chemistry, to effect or enter into combination; to combine with (another substance) or to cause to enter into a combination, usually reversibly.	Churchill	También se utiliza comúnmente 'ligar(se)', pero según las pautas de la editorial, se prefiere 'unir(se)'.
blood vessel	vaso sanguíneo	DTM	Cualquier vaso del organismo por donde circula la sangre; se distingue entre arterias, venas y capilares.	DTM	
blood-clotting cascade	cascada de la coagulación sanguínea	REC	The plasma coagulation system in mammalian blood consists of a cascade of enzyme activation events in which serine proteases activate the proteins (proenzymes and procofactors) in the next step of the cascade via limited proteolysis.	NCBI	

carbohydrate	carbohidrato	CUN	Molécula de tres o más átomos de carbono, combinados con hidrógeno y oxígeno en proporción de dos átomos de hidrógeno por uno de oxígeno. Los más importantes incluyen a los pequeños azúcares y las grandes moléculas de almidón, celulosa y fibra. En general, su aporte dietético se deriva hacia la obtención de energía. Su combustión produce cuatro calorías por gramo.	CUN	También ‘hidrato de carbono’, pero como este término se encuentra en una figura, se prefirió el término ‘carbohidrato’ por disponer de menos caracteres.
cascade	cascada	DTM	Serie de reacciones químicas conectadas entre sí, de modo que los compuestos generados en una son compuestos de partida en la siguiente.	DTM	
caspase-1	caspara-1	ICM	Enzima que interviene en la respuesta inflamatoria. Es producida por los inflamosomas por mecanismos proteolíticos. Su principal función es producir formas activas de las citocinas inflamatorias interleucina (IL) 1 e IL-18.	DTM + ICM	
cell surface	superficie celular	DTM	The surface is the onward-facing aspect of the two-dimensional boundary of a structure such as a cell, a tooth, or an organ.	Churchill	
cell surface mannose receptor	receptor de manosa de la superficie celular	ICM	The mannose receptor (MR) recognizes a range of carbohydrates present on the surface and cell walls of micro-organisms. The MR is primarily expressed on macrophages and dendritic cells and is involved in MR-mediated endocytosis and phagocytosis. In addition, the MR plays a key role in host	PubMed	Se podría cambiar la preposición del sintagma por ‘para’: ‘receptor para manosa de la superficie celular’.



			defense and provides a link between innate and adaptive immunity.		
cell wall	pared celular	DTM	Capa de celulosa de grosor variable que recubre la superficie externa de la membrana de una célula.	DTM	
cell-adhesion	adhesión celular	CUN	Unión que presentan las células entre sí o para fijarse al sustrato. La adherencia celular requiere la presencia en la membrana celular de proteínas específicas para la unión, que a menudo se asocian entre sí formando complejos de unión proteica.	CUN	
chemical defense	barrera química	ICM	Chemical defenses, along with mechanical defenses, form the first line of host defense against pathogens. They include the low pH found in gastric secretions as well as enzymes such as lysozyme, found in tears and in intestinal secretions, that can attack microbes directly. Unlike mechanical defenses, they do involve chemical or cellular changes.	Lodish + Churchill	
chemotactic cue	señal quimiotáctica	GA	A cue is an aspect of the perceptual field which permits the recognition or discrimination of a particular stimulus. Chemotactic cues are characterized by chemo-taxis, a directional migration of a living organism due to a chemical stimulus.	Churchill	
circulation	circulación	DTM	Movimiento de un líquido corporal a través de un circuito o trayecto regular.	DTM	
C <sub>L</sub>	C <sub>L</sub>	AEI	Se refiere a la región constante (C), segmento de la molécula de anticuerpo o TCR que tiene	AEI	

			la misma secuencia entre los diferentes isotipos de inmunoglobulinas o clones de linfocitos T y que no participa en la unión al antígeno de la molécula.		
classical pathway	vía clásica	ICM	Una de las vías que activan el sistema del complemento. La vía clásica la inicia la unión de la proteína del complemento C1 al dominio C <sub>H</sub> 2 de la IgG o al C <sub>H</sub> 3 de las moléculas de IgM que se han unido al antígeno. Esta vía necesita la presencia de anticuerpos producidos durante una respuesta inmunitaria adaptativa y unidos a sus antígenos en la superficie del microbio diana.	ICM + Lodish	
cognate antigen	antígeno afín	AEI	La afinidad se define como la tendencia de un átomo o molécula a reaccionar o combinarse con otro átomo o molécula determinados. En el caso de los anticuerpos y sus antígenos, la afinidad debe diferenciarse de la avidéz, que tiene en cuenta no solo la afinidad de la unión entre un solo epítipo del antígeno y un parátipo del anticuerpo sino el promedio de la interacción entre un antígeno con un epítipo repetido y un anticuerpo, lo que puede aumentar miles de veces la fuerza de unión.	DTM + AEI	
collagenase	colagenasa	DTM	Cada una de las enzimas del grupo de las metaloproteinasas que catalizan la ruptura proteolítica del colágeno con la consiguiente formación de fragmentos peptídicos.	DTM	

commensal bacterium	bacteria comensal	ICM	A bacterium that lives on or within another organism without conferring benefit or harm.	Churchill	
complement activation	activación del complemento	ICM	Proceso por el cual el sistema del complemento se activa. Este proceso lo inhiben proteínas reguladoras presentes en las células normales del hospedador y que faltan en los microbios. Hay tres vías de activación del complemento: la vía clásica, la vía alternativa y la vía de la lectina. En los últimos pasos de la activación del complemento, las C5-convertasas generadas por las distintas vías activan los componentes finales del sistema del complemento, que culminan en la formación del complejo de ataque de la membrana.	ICM	
complement protein	proteína del complemento	ICM	El sistema del complemento consta de varias proteínas plasmáticas que actúan en conjunto para opsonizar microbios, promover el reclutamiento de fagocitos en las zonas de infección y, en algunos casos, matar directamente a los microbios. Por ejemplo, mediante la vía clásica, se usa una proteína plasmática llamada C1q. Otro ejemplo sería la proteína C3, en cuya activación convergen las tres vías de activación del complemento.	ICM	
complement system	sistema del complemento	ICM	Sistema compuesto por una veintena de proteínas solubles y un grupo de receptores de membrana en la superficie celular que	DTM + Lodish	

			<p>interactúan y se activan en cascada dando lugar a importantes fenómenos biológicos. [...] Su activación se produce por dos vías: la vía clásica, la más importante, que sigue a la unión de un anticuerpo (IgG o IgM) con el antígeno, y la vía alternativa, que se activa de muchas formas, entre otras por endotoxinas bacterianas.</p> <p>Por otra parte, los patógenos con paredes celulares ricas en manosa activan la cascada del complemento mediante la vía de la lectina de unión a la manosa</p>		
connective tissue	tejido conjuntivo	PE	<p>Tejido formado por un conjunto de poblaciones celulares inmersas en una matriz extracelular compuesta por material fibrilar y sustancia fundamental amorfa, cuya consistencia varía entre la de la gelatina y la dureza ósea. El tejido conjuntivo se origina a partir del mesénquima embrionario y está destinado al sostén mecánico del organismo, la unión intertisular, el intercambio metabólico y energético y la defensa y reparación orgánicas.</p>	DTM	<p>LR: Aunque, por influencia del inglés, ha aumentado considerablemente el uso de ‘tejido conectivo’ en español, sigue siendo más frecuente la forma tradicional ‘tejido conjuntivo’.</p> <p>En el glosario de las pautas de la editorial, también viene indicada como traducción recomendada ‘tejido conjuntivo’.</p>
cysteine	cisteína	DTM	<p>La cisteína es un aminoácido que contiene azufre y que se sintetiza a partir de la</p>	CUN	

			metionina-homoserina y la posterior disociación de la cistationina. Constituye la mitad de la molécula de cistina, presente en el espacio extracelular como bisulfuro de cisteína.		
cytokine	citocina	PE	Sustancia soluble producida por células y que actúa sobre otras células. Las citocinas son especialmente importantes para la comunicación entre células del sistema inmunitario, porque activan y regulan la respuesta inmunitaria. Es una familia muy heterogénea, de la que forman parte numerosos polipéptidos que actúan como mensajeros extracelulares; en muchas ocasiones son mediadores de la inflamación o inmunomoduladores, pero también intervienen en otros procesos.	DTM	LR: En español, no debe escribirse 'citokina' ni 'citoquina', sino citocina. Sin embargo, la forma 'citoquina' es más común.  En el glosario de las pautas de la editorial, se rechazan las formas 'citoquina', 'citokina' y 'citosina'.
dendritic cell	célula dendrítica	DTM	Célula mononuclear de forma estrellada, con numerosas ramificaciones y alta expresión positiva de moléculas de clase II del complejo mayor de histocompatibilidad, que participa en la presentación de antígenos a los linfocitos T CD4+ y da inicio a una respuesta inmunitaria.	DTM	
deposit	depósito	DTM	Material de cualquier naturaleza que se acumula en células y tejidos. Dicho material puede ser propio de la célula o tejido, como el glucógeno, o ajeno a la naturaleza y composición química de los mismos, como el aluminio.	DTM	

dermis	dermis	DTM	Capa de tejido conjuntivo especializado situada por debajo de la epidermis y por encima de la hipodermis. La parte superficial se llama dermis papilar y la profunda dermis reticular.	DTM	
dimer	dímero	DTM	Compuesto formado por la unión de dos moléculas idénticas o monómeros.	DTM	
disulfide bond	enlace disulfuro	DTM	Enlace covalente fuerte entre dos grupos tiólicos o sulfhidrúlicos (-SH), de gran importancia para la estructura, el plegamiento y la función de muchas proteínas. Covalente significa que comparte de forma equitativa pares de electrones entre los átomos que se enlazan.	DTM	También abreviado como 'enlace s-s' o 'puente s-s', como se observa en la figura 24-10.
double-stranded RNA	RNA de doble hebra	PE	Said of RNA having the two polynucleotide molecular chains wound round each other, with pairing between complementary bases which joins the two strands.	Churchill	En el glosario de las pautas de la editorial, viene indicada expresamente la traducción de "double-stranded" como 'de doble hebra'  Además, de este glosario se extrae que la editorial prefiere usar las siglas en inglés, por lo que mantenemos 'RNA'.

downstream component	componente corriente abajo	PE	Los términos <i>downstream</i> y <i>upstream</i> se usan también mucho en referencia a cadenas enzimáticas, métodos analíticos y procedimientos técnicos que tienen lugar mediante la sucesión ordenada de diversas fases o etapas. Por tanto, se trata de los componentes que se dan en una fase sucesiva o posterior.	LR	Según las pautas de la editorial, las traducciones preferidas en caso de no hablar de genética son 'corriente abajo', 'río abajo' o 'en vías'.  LR: Fernando Navarro, en cambio, cuando se habla de cadenas enzimáticas, prefiere 'resultante' o 'posterior' para evitar el calco.
effector molecule	molécula efectora	DTM	Efectora se refiere a una molécula, sustancia, procedimiento o individuo que produce un efecto determinado.	DTM	
effector protein	proteína efectora	DTM	Efectora se refiere a una molécula, sustancia, procedimiento o individuo que produce un efecto determinado.	DTM	
efferent lymphatic vessel	vaso linfático eferente	DTM	Los vasos linfáticos son conductos que transportan la linfa. Prácticamente se encuentran en todos los órganos y en su trayecto se intercalan los ganglios linfáticos.  En cuanto a los eferentes, este término se aplica a un vaso linfático que lleva o conduce la linfa hacia fuera, en sentido distal o hacia la periferia	CUN + DTM	
endocytosis	endocitosis	CUN	Interiorización del material que rodea una célula, generalmente moléculas de gran	CUN	

			<p>tamaño, como las enzimas, los ácidos nucleicos, los nutrientes, etc., bien sea por fagocitosis o por pinocitosis.</p> <p>Consiste en la invaginación de parte de la membrana celular en torno a esa sustancia y la formación de una vesícula que se desprende hacia el interior de la célula formando vesículas fagocíticas. Este proceso requiere una gran cantidad de energía.</p>		
endotelial barrier	barrera endotelial	CUN	<p>Barrera permeable formada por las células endoteliales, células que tapizan la luz de los vasos sanguíneos y que se interponen con una capa de tejido conectivo que las separa de las células musculares lisas de la túnica media. Realizan múltiples funciones metabólicas y endocrinas y su disfunción da lugar a enfermedades (hipertensión arterial, arteriosclerosis, etc.).</p>	CUN	
endotelial cell	célula endotelial	DTM	<p>Célula epitelial pavimentosa que reviste la luz del corazón y de los vasos sanguíneos y linfáticos. Elabora sustancias vasoactivas, como el óxido nítrico, la endotelina 1 y la prostaciclina, que inducen la contracción y la relajación de las células musculares lisas de la pared vascular y previenen la adhesión plaquetaria.</p>	DTM	
environmental pathogen	patógeno ambiental	GA	<p>Pathogens from the environment: all of the physical, chemical, and biologic features that act on an organism at any one time.</p>	Churchill	



enzyme	enzima	PE	Catalizador biológico, predominantemente una proteína y en ocasiones un ARN (ribozima), que aumenta la velocidad de una reacción bioquímica específica sin sufrir modificación alguna ni afectar al equilibrio de la reacción catalizada.	DTM	DTM: La forma ‘encima’, a pesar de que se ajusta a la norma ortográfica, es mucho menos común. Además, la editorial pide expresamente que se utilice la forma con z.
epidermis	epidermis	CUN	Capa superficial de la piel, constituida por varias capas o estratos de células: el córneo (el más superficial y resistente), el lúcido, el granuloso, el espinoso y el basal. Este último es el germinal y permite que las células que continuamente mueren sean sustituidas por otras nuevas.	CUN	
epithelial cell	célula epitelial	DTM	Célula de un epitelio de revestimiento o de un epitelio glandular.	DTM	
epithelium	epitelio	CUN	Tejido de revestimiento que se encuentra en todas las superficies corporales libres, tanto exteriores (epidermis) como interiores (mucosas y endotelio). El número de capas de los diferentes epitelios es variado, desde los uniestratificados (endotelio) hasta los pluriestratificados, como la epidermis.	CUN	
exoskeleton	exoesqueleto	DTM	Esqueleto externo que recubre el cuerpo de muchos animales, con funciones de protección e inserción de la musculatura. Está producido por el tegumento y puede ser de naturaleza orgánica, como la cutícula quitinosa de los artrópodos o el caparazón de	DTM	

			los quelonios, o inorgánica, como la concha de carbonato cálcico de los moluscos.		
factor B	factor B	ICM	Component of the alternative complement pathway that is the homolog of C2 in the classical pathway. It is the zymogen of a complex serine protease. Factor B complexes with C3b in the presence of magnesium ions and is then cleave (by factor D to give rise to two products, Ba and C3b, Bb), the latter being the C3-converting enzyme of the alternative complement pathway.	Churchill	
factor D	factor D	ICM	A serine protease of the alternative complement pathway that is required for the formation of C3 convertase. It is also the rate-limiting enzyme of the pathway. Factor D, also known as adipsin, is a 24 kDa serine protease comprising 228 amino acids. It plays an essential catalytic role in the formation of C3 convertase and in downstream activation and functioning of the pathway	NCBI	
factor P	factor P	DTM	La properdina es una glucoproteína de 50 kDa cuyo gen codificante está situado en Xp11.4 y que está presente en el plasma formando dímeros, trímeros o tetrámeros. Es el único regulador positivo de la vía alternativa de activación del sistema del complemento al estabilizar las convertasas C3 y prolongar hasta diez veces su vida media, lo que incrementa la amplificación de	DTM	

			la fracción C3b del complemento y con ello la formación del complejo de ataque a la membrana.		
Fc portion	porción Fc	CUN	Fragmento de IgG que se obtiene tras la digestión con papaína. Su denominación alude a su capacidad de cristalizar (fragmento cristalino). Consta de las dos mitades de carboxil-terminales de las cadenas pesadas (dominios CH3 y CH2, más la parte de la región bisagra), que se mantienen juntas por puentes disulfuro e interacciones no covalentes. El fragmento Fc no puede unir antígeno, pero es el responsable de la función efectora de los anticuerpos.	CUN	
fetal cell	célula fetal	DTM	Células del feto o relacionadas con él.	DTM	
fetus	feto	DTM	Producto de la concepción en el período comprendido entre el comienzo de la novena semana después de la concepción y el nacimiento.	DTM	
flesh-eating bacterium	bacteria causante de la fascitis necrosante	LR	Bacterium that causes necrotising fasciitis, also known as the "flesh-eating disease", which is a rare and life-threatening infection that can happen if a wound gets infected. It needs to be treated in hospital straight away.	NHS	
follicle	folículo	DTM	Conjunto de células, de una o varias poblaciones, que se agrupan configurando una esfera sólida o hueca para constituir la unidad estructural y funcional de algunos órganos y de algunas estructuras histológicas difusas.	DTM	

foreign pathogen	patógeno extraño	ICM	In immunology, a microorganism capable of causing disease which derives from a source other than the subject's own tissues (self); being or relating to nonself.	Churchill	
fungus	hongo	DTM	Organismo eucariótico que no contiene clorofila, forma esporas y presenta un micelio provisto de pared celular a través de la cual se nutre por absorción. Se calcula que hay cientos de miles de especies de hongos y que unas doscientas son patógenas para el ser humano.	DTM	
gastric secretion	secreción gástrica	GA	Se considera la primera fase significativa de la digestión [...] al exponer a los alimentos a un pH bajo y al contacto con la pepsina, lo que disocia las fibras de colágeno y la desnaturalización (proteólisis) de las proteínas presentes en la matriz celular.	SciELO	
gastrointestinal tract (GI)	Tubo digestivo / Tubo gastrointestinal	LR	The part of the apparatus digestorius that consists of the stomach and the intestines.	Churchill	LR: En español, se desaconseja traducir este término como 'tracto gastrointestinal'. Además, cabe distinguir entre 'tubo gastrointestinal', que abarca desde el estómago hasta el ano y el 'tubo digestivo', que abarca desde la boca hasta el ano.
glutamate	glutamato	DTM	El glutamato es un aminoácido proteico que presenta a un grupo ácido en su cadena	CUN	

			lateral. Está implicado en las vías de síntesis y degradación de los aminoácidos.		
gut epithelium	epitelio intestinal	CUN	Tejido de revestimiento que cubre los intestinos. Presenta una doble función; por un lado, participa en la digestión y absorción de nutrientes, mediada por transportadores y canales que se encuentran en las membranas apicales y basolaterales de las células absorptivas. Por otro lado, debe prevenir la entrada de patógenos al cuerpo, proporcionando protección como barrera contra agentes infecciosos e inmunogénicos	CUN + PubMed	
H <sub>2</sub> L <sub>2</sub> chain	cadena H <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	GA	Unidad estructural que adoptan algunas de las cadenas que conforman las moléculas de inmunoglobulina. Las moléculas de IgM se secretan como un pentámero de cadenas H <sub>2</sub> L <sub>2</sub> , con diez sitios idénticos de unión al antígeno; dos para cada H <sub>2</sub> L <sub>2</sub> . Por su parte, la IgA interactúa con la cadena J y forma un dímero de H <sub>2</sub> L <sub>2</sub> .	Lodish	
heavy chain	cadena pesada	AEI	Uno de los dos tipos de cadenas polipeptídicas que forman las moléculas de inmunoglobulina. Se denomina «pesada» porque es la más grande. Son polipéptidos de alrededor de 500 aminoácidos. Cada cadena pesada tiene un dominio variable (VH) y varios constantes (CH1, CH2, CH3, etc.) y	AEI	

			una región bisagra que aporta flexibilidad a la cadena pesada. [...] Existen varios tipos de cadenas pesadas ( $\gamma$ , $\delta$ , $\alpha$ , $\mu$ y $\epsilon$ ) que definen los isotipos de inmunoglobulinas (IgG, IgD, IgM e IgE, respectivamente) y que se distinguen entre sí por los dominios constantes (tres en los isotipos IgG, IgA e IgD y cuatro en la IgM y la IgE). Cada molécula de inmunoglobulina tiene dos cadenas pesadas idénticas.		
heme degradation	degradación del hemo	DTM	La degradación es la conversión de una sustancia orgánica, generalmente una macromolécula, como proteínas, polisacáridos o polímeros sintéticos, en otra que posee menor número de átomos de carbono, por acción del calor, la luz, el oxígeno o los microorganismos El hemo es un grupo prostético, de naturaleza porfirínica, que contiene un átomo de hierro capaz de tomar o ceder electrones o de unir oxígeno. Está presente en proteínas como la hemoglobina y los citocromos.	DTM + CUN	
host	hospedador	LR	An organism that harbors or provides nourishment, a habitat, or transport to another organism, whether symbiont, commensal, or parasite.	Churchill	La denominación 'huésped' está muy extendida en la redacción médica. Sin embargo, su uso da lugar a ambigüedades y falta de claridad, por lo cual en los últimos años se prefiere

					hablar de hospedador. En las publicaciones más recientes de Panamericana se utiliza dicha denominación.
Ig domain	dominio de Ig	AEI	Estructura globular común a muchas proteínas del sistema inmunitario que consta de una secuencia de unos 70 a 110 aminoácidos con enlaces disulfuro internos y una estructura tridimensional en forma de dos láminas plegadas en $\beta$ . Se clasifican en dominios V (variables), C (constantes) e I (intermedios) en función de su homología a dominios de regiones variables (V) o constantes (C) de las inmunoglobulinas.	AEI	
IgA	IgA	DTM	Inmunoglobulina que constituye alrededor del 10 % al 15 % de la presente en el suero (150-400 mg/dl). También es liberada hacia la saliva y otras secreciones, contribuyendo a la inmunidad local. Como monómero, tiene un peso molecular de 170 kDa y puede aparecer además como dímero o trímero. Hay dos subclases denominadas IgA1 e IgA2.	DTM	
IgA receptor	receptor de la IgA	AEI	Receptor para el extremo carboxílico terminal de la región constante de la molécula de IgA. Puede unirse a la IgA1 y la IgA2. Se expresa en todas las células mielocíticas y puede desencadenar la fagocitosis, la lisis celular y la liberación de mediadores inflamatorios. Se compone de dos dominios	AEI	La preposición del sintagma también podría ser 'para': 'receptor para la IgA'.

			de la superfamilia de las inmunoglobulinas y se asocia a una cadena $\gamma$ .		
IgD	IgD	DTM	Inmunoglobulina que constituye menos del 1 % de la presente en el suero. Tiene un peso molecular de 185 kDa y su papel inmunitario no es bien conocido.	DTM	
IgG	IgG	DTM	Inmunoglobulina que presenta mayor concentración en el plasma (800-1600 mg/dl). Su peso molecular es de unos 155 kDa, es la inmunoglobulina de vida media más larga, atraviesa la placenta y fija el complemento. Existen cuatro subclases: IgG1, IgG2, IgG3 e IgG4.	DTM	
IgM	IgM	DTM	Inmunoglobulina que constituye entre el 5 % y el 10 % de la presente en el suero (50-200 mg/ml). Tiene un peso molecular de 900 kDa, pues se presenta en forma pentamérica y es la que activa el complemento de forma más eficaz.	DTM	
immune-system	sistema inmunitario	DTM	Conjunto de órganos, células y moléculas que participan en la respuesta inmunitaria y se encargan de distinguir entre lo propio y lo ajeno, así como de proteger al organismo frente a cualquier elemento extraño a él.	DTM	
immunoglobulin	inmunoglobulina	DTM	Cada uno de los miembros de una familia de glucoproteínas producidas por los linfocitos B y las células plasmáticas, normalmente en respuesta a un estímulo antigénico. El monómero de inmunoglobulina está constituido por cuatro cadenas	DTM	



			polipeptídicas: dos cadenas ligeras idénticas y dos cadenas pesadas idénticas. [...] Atendiendo a la estructura y a la función biológica, se distinguen cinco clases de inmunoglobulinas: IgG, IgA, IgM, IgD e IgE.		
infection	infección	DTM	Entrada, implantación y multiplicación de un microbio patógeno en el organismo, con estimulación posterior del sistema inmunitario, aunque no siempre produzca enfermedad.	DTM	
inflammasome	inflammosoma	ICM	Los inflammosomas son complejos enzimáticos multiproteínicos que se forman en el citosol en respuesta a infecciones o lesiones celulares, que producen por mecanismos proteolíticos caspasa 1 activa y de esta forma generan formas biológicamente activas de las citocinas inflamatorias IL-1 e IL-18	ICM	
inflammation	inflamación	DTM	Reacción de respuesta del organismo ante una agresión física, química o biológica que asienta en tejidos vascularizados y que se caracteriza por la exaltación de los mecanismos fisiológicos de eliminación, con objeto de trasladar materiales de defensa al lugar de la agresión, destruir, eliminar o encapsular los agentes lesivos o los tejidos alterados por ellos y reparar o reconstruir los defectos producidos.	DTM	

innate immune system	sistema inmunitario innato	ICM	La inmunidad innata (natural) se denomina así porque es congénita y no necesita del aprendizaje que se obtiene tras entrar en contacto con un invasor. Por lo tanto, proporciona una respuesta inmediata a los invasores. Sin embargo, los componentes de este tipo de inmunidad tratan a todos los invasores de la misma forma. Reconocen solo un número limitado de moléculas de identificación (antígenos) en los invasores, aunque estos antígenos están presentes en muchos invasores diferentes. La inmunidad innata, a diferencia de la inmunidad adquirida, no tiene memoria de los encuentros, no tiene registro de los antígenos extraños específicos y no ofrece ninguna protección constante frente a una futura infección.	MSD	
innate lymphoid cell (ILC)	célula linfocítica innata (ILC)	AEI	Grupo de linfocitos situados a caballo entre las inmunidades innata y adquirida que se caracterizan por responder rápidamente al daño o la infección tisular con las funciones efectoras propias de los linfocitos T a pesar de carecer de sus receptores específicos; también participan en la homeostasis, la reparación y la reestructuración de los tejidos. Se sitúan sobre todo en las interfases de los tejidos. Aunque no responden a antígenos específicos sí lo hacen a una amplia variedad de señales innatas producidas en las	AEI	La sigla se ha preferido mantener en inglés como 'ILC' de acuerdo con las pautas de la editorial.

			mucosas y los tejidos linfáticos en que se hallan, y desde allí influyen con rapidez en el tipo de respuesta inmunitaria adaptativa que se desarrollará.		
interaction	interacción	DTM	Acción o influencia mutua o recíproca que ejercen entre sí dos o más elementos o sustancias.	DTM	
isotype	isotipo	DTM	Estructura antigénica de una molécula en relación a otras muy parecidas presentes en todos los individuos de una misma especie. Normalmente, sirve para diferenciar las distintas regiones constantes de las cadenas pesadas y ligeras de las inmunoglobulinas.	DTM	
J chain	cadena J	AEI	Glucoproteína pequeña que sirve de pieza de unión para la formación de polímeros de moléculas de IgA o de IgM. La produce la misma célula plasmática que produce la inmunoglobulina. Consta de una sola cadena de 137 aminoácidos rica en cisteínas. Al contrario que el componente secretorio (unido a los dímeros de IgA presentes en las secreciones), no es una proteína homóloga a las inmunoglobulinas.	AEI	
leukocyte	leucocito	CUN	Uno de los elementos formes de la sangre o glóbulos blancos. Se clasifican según la presencia o ausencia de gránulos en el citoplasma de la célula. Los granulocitos son los neutrófilos, los basófilos y los eosinófilos. Los agranulocitos son los linfocitos y los monocitos.	CUN	

light-chain	cadena ligera	AEI	Uno de los dos tipos de cadenas polipeptídicas que forman las moléculas de inmunoglobulina. Se denomina «ligera» porque es la más pequeña. Tienen de 211 a 217 aminoácidos. Cada cadena ligera tiene un dominio variable (V) y uno constante (C). Cada molécula de inmunoglobulina tiene dos cadenas ligeras idénticas unidas a sendas cadenas pesadas también unidas entre sí mediante enlaces disulfuro. Existen dos isotipos de cadenas ligeras que se diferencian en su dominio constante, las cadenas $\kappa$ (presentes en el 60% de las inmunoglobulinas) y las cadenas $\lambda$ (en el 40%), que tienen funciones idénticas.	AEI	
lumen	luz	LR	Espacio interior de una estructura o de la cavidad de una víscera hueca.	DTM	
lymph	linfa	DTM	Líquido claro procedente del exceso de líquido que sale de los capilares sanguíneos al espacio intersticial o intercelular, que drena a través del sistema vascular linfático hasta el sistema venoso. Es alcalino, transparente, amarillo pálido u opalescente. Contiene agua, albúmina, fibrina y sales, y transporta linfocitos, glóbulos de grasa y, a veces, eritrocitos.	DTM	
lymph node	ganglio linfático	CUN	Estructura ovoide que se encuentra interpuesta en el curso de los vasos linfáticos y realiza dos funciones: filtran la linfa, impidiendo que cuerpos extraños y bacterias	CUN	

			pasen al torrente circulatorio, y forman linfocitos y monocitos.		
lymphocyte	linfocito	CUN	Célula con núcleo redondo, rico en cromatina, y un delgado reborde citoplasmático fuertemente basófilo, de un tamaño entre siete a doce micras, localizada en la sangre periférica y en los órganos linfoides, que constituye la única célula del cuerpo humano capaz de reconocer de forma específica los distintos determinantes antigénicos.	CUN	
lysozyme	lisozima	PE	Enzima glicosidasa presente en las lágrimas que hidroliza el componente glucosídico de la pared celular bacteriana.	CUN	DTM: Como ocurre con 'enzima', a pesar de que para ajustarse a la norma ortográfica se debería escribir con <i>c</i> , esta forma es de uso minoritario.
macrophage	macrófago	CUN	Célula fagocitaria del sistema retículo endotelial, que se encuentra presente en diferentes órganos. Célula que procesa y presenta el antígeno al sistema inmune. Procede de precursores de la médula ósea que pasan a la sangre (monocitos) y emigran a sitios de inflamación o reacciones inmunes.	CUN	
mammalian	mamífero	DTM	Animal vertebrado vivíparo de la clase <i>Mammalia</i> , caracterizado por la presencia de pelo y de glándulas mamarias que segregan leche para alimentar a las crías.	DTM	

mannose-binding lectin pathway	vía de la lectina de unión a la manosa	ICM	La vía de la lectina de activación del complemento se produce por la unión de polisacáridos microbianos a lectinas circulantes, como la lectina ligadora de manosa (MBL, mannosebinding lectin ) o las ficolinas plasmáticas.	ICM	Como ocurre con el verbo “bind”, según las pautas de la editorial, se prefiere su traducción como ‘unir’ y no como ‘ligar’.
mannose-binding lectine	lectina de unión a la manosa	AEI	Proteína perteneciente a la superfamilia de lectinas del tipo C (también de la familia de las colectinas) presente en el suero cuya función es el reconocimiento de microorganismos a través de su unión a grupos manosa y acetilglucosamina presentes en sus superficies y la activación del complemento por la llamada vía de las lectinas. [...] La MBL viaja en la sangre unida a otra proteína, llamada MASP, una serina-proteasa que será la encargada de activar al complemento una vez que la MBL se una a su diana.	AEI	Su sigla sería MBL, en inglés, pues así lo dictan las pautas de la editorial. Como ocurre con el verbo “bind”, según las pautas de la editorial, se prefiere su traducción como ‘unir’ y no como ‘ligar’.
MASP-1	MASP-1	ICM	La lectina de unión a la manosa se une a grupos distintivos de azúcares manosa en la superficie del patógeno, con lo que se desencadena la activación de dos proteasas asociadas a la lectina de unión a la manosa, MASP-1 y MASP-2. Estas tienen una estructura homóloga a las proteasas C1r y C1s, y sirven a una función similar, es decir, la escisión del C4 y el C2 para activar la vía del complemento.	Lodish + ICM	

MASP-2	MASP-2	ICM	<p>La lectina de unión a la manosa se une a grupos distintivos de azúcares manosa en la superficie del patógeno, con lo que se desencadena la activación de dos proteasas asociadas a la lectina de unión a la manosa, MASP-1 y MASP-2.</p> <p>Estas tienen una estructura homóloga a las proteasas C1r y C1s, y sirven a una función similar, es decir, la escisión del C4 y el C2 para activar la vía del complemento.</p>	Lodish + ICM	
mechanical defense	barrera mecánica	ICM	<p>Mechanical defenses, along with chemical defenses, form the first line of host defense against pathogens. They consist of epithelia and skin and operate continuously.</p> <p>Mechanical refers to a process or mechanism that does not involve chemical or cellular changes.</p>	Lodish + Churchill	También se pueden denominar 'barreras físicas'.
membrane	membrana	DTM	Barrera estructural de carácter laminar que se interpone y separa dos elementos o medios distintos.	DTM	
membrane attack complex	complejo de ataque a la membrana	ICM	Complejo multiproteico que forma poros en la membrana protectora del patógeno como culmen en la activación de los últimos componentes del sistema de complemento.	Lodish	Su acrónimo sería MAC, en inglés, pues las pautas de la editorial muestran una clara preferencia por las siglas en inglés.
MHC (Major histocompatibility complex)	MHC (complejo mayor de	DTM	Conjunto de genes localizados en el brazo corto del cromosoma 6, que poseen información acerca de ciertas glicoproteínas de la membrana plasmática implicadas en los	DTM	DTM: Puede verse también 'complejo de histocompatibilidad mayor' y 'complejo

	histocompatibilidad)		mecanismos de presentación y procesamiento de antígenos a los linfocitos T, así como citocinas y proteínas del sistema de complemento importantes en la respuesta inmunitaria.		principal de histocompatibilidad'.  Se pueden observar también las siglas 'CPH' y 'CMH', pero según las pautas de la editorial, se prefieren las siglas en inglés.
microbe	microbio	DTM	Organismo microscópico unicelular; especialmente, las bacterias y hongos patógenos.	DTM	Término cuyo uso en español está siendo desbancado por 'microorganismo'.
molecule	molécula	DTM	Agrupación definida de dos o más átomos, iguales o diferentes, unidos mediante enlaces químicos. Constituye la mínima cantidad de una sustancia que mantiene sus propiedades químicas.	DTM	
monomer	monómero	DTM	Molécula simple y, por lo general, de escasa masa molecular, que unida a otra u otras idénticas, forma un dímero, un trímero o un polímero.	DTM	
multiprotein complex	complejo multiproteico	DTM	An entity formed by combination of two or more molecules, often combining reversibly or noncovalently. In this case, the complex is formed by multiple proteins.	Churchill	LR: El empleo de 'proteico' para expresar relación con las proteínas está en español enormemente difundido en los textos especializados. La RAE admite con este sentido



					<p>tanto ‘proteico’ como ‘proteínico’, pero recomienda esta última forma al menos desde 1956.</p> <p>Sin embargo, la editorial utiliza ‘proteico’ mayormente, como se observa en el glosario de las pautas de traducción.</p>
neonatal Fc receptor (FcRn)	receptor neonatal para el Fc (FcRn)	AEI	Receptor para el Fc (fragmento cristalizable) de la IgG presente en la placenta y en el epitelio digestivo neonatal que hace posible el transporte de IgG materna al torrente sanguíneo del feto. Su presencia es responsable de la presencia de IgG materna en el lactante hasta que este es capaz de producir la suya propia en cantidades significativas.	AEI	
neutrophil	neutrófilo	CUN	Leucocito polimorfonuclear que tiene un núcleo con varios lóbulos, conectados por fibras de cromatina, y un citoplasma, que contiene gránulos. Su función es la defensa del organismo contra las infecciones bacterianas.	CUN	
non-TLR nucleic acid sensor	sensor no de ácidos nucleicos	GA	As an infection defense mechanism, our body is equipped with a sensor molecule that directly recognizes pathogen components and induces an infection defense response.	PubMed	

			Typical Toll-like receptors (TLRs) recognize pathogens on the cell surface or on endosomes / lysosomes. Many pathogens also invade the cytoplasm, but non-TLR sensors are present in the cytoplasm to recognize cell components and foreign double-stranded RNA (dsRNA).		
nucleic acid	ácido nucleico	DTM	Polímero de nucleótidos de elevada masa molecular, constituido por bases púricas (adenina o guanina) y pirimidínicas (citosina, timina o uracilo), una pentosa (ribosa o desoxirribosa) y ácido fosfórico, agrupados como ácidos desoxirribonucleicos (ADN) o ribonucleicos (ARN) que se ocupan de la conservación, transmisión y traducción de la información genética. De origen natural, se localiza en los núcleos, mitocondrias y citoplasma de las células, bacterias y virus.	DTM	
particulate antigen	partícula antigénica	GA	An extremely small object or portion of matter with antigenic properties.	Churchill	
passive immune protection	inmunidad pasiva	DTM	Inmunidad adquirida por la administración de un suero con anticuerpos o linfocitos sensibilizados procedente de un individuo previamente inmunizado. Normalmente contrapuesta a inmunidad activa.	DTM	
pathogen	patógeno	DTM	A microorganism capable of causing disease. It may be a primary pathogen, often or regularly associated with disease, or it may be an opportunist, becoming pathogenic in weakened hosts.	Churchill	LR: Aunque en principio en español era usado como adjetivo; debido a la presión del inglés, el empleo de 'patógeno'

					como sustantivo en el sentido de ‘microbio patógeno’ está enormemente difundido en la práctica y fue aceptado por la RAE en 2014.
pentamer	pentámero	DTM	Polímero formado por cinco monómeros.	DTM	
peptide	péptido	DTM	Polímero de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos entre sus grupos carboxilo y amino. En esta reacción se pierde agua, por lo que cada unidad monomérica se considera un residuo de aminoácido.	DTM	
pH	pH	DTM	Variable que caracteriza la acidez o basicidad de una disolución. Corresponde al logaritmo de la concentración molar de ion hidrógeno disuelto y habitualmente se mide en una escala de 0 a 14. El valor 7, que corresponde al agua pura, significa una disolución neutra. Valores inferiores a 7 corresponden a disoluciones ácidas y los superiores a 7, a disoluciones básicas o alcalinas.	DTM	
phagocyte	fagocito	CUN	Célula que es capaz de rodear, engullir y digerir microorganismos y detritus celulares. Los fagocitos fijos, que no circulan, comprenden los macrófagos fijos y las células del sistema reticuloendotelial; los fagocitos libres, que circulan en la sangre,	CUN	

			comprenden los leucocitos y los macrófagos libres.		
placenta	placenta	CUN	Órgano materno-fetal que es responsable de la nutrición y de la eliminación de los catabolitos procedentes del feto. La parte fetal de la placenta es el corion frondoso y la materna la decidua basal. Cuando la placenta alcanza su máximo desarrollo tiene una forma de disco de unos 15 cm de diámetro, pesa aproximadamente 500 g, y contiene unos 150 ml de sangre.	CUN	
plasma	plasma	DTM	Porción líquida de la sangre circulante, donde se encuentran suspendidos los eritrocitos, los leucocitos y las plaquetas.	DTM	
plasma cell	célula plasmática	DTM	Célula efectora del sistema inmunitario, que sintetiza, almacena y segrega inmunoglobulinas. Es ovoidea, basófila y carente de granulaciones. [...] Se origina por diferenciación del linfocito B existente en los órganos linfoides periféricos y se localiza preferentemente en el tejido conjuntivo y en los cordones medulares de los ganglios linfáticos.	DTM	
polymer	polímero	DTM	Molécula, habitualmente de elevado peso molecular, formada por repetición de monómeros o subunidades estructurales.	DTM	
polypeptide	polipéptido	DTM	Molécula con más de diez y menos de cincuenta residuos de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos. En solución carece de una estructura terciaria apreciable y no suele	DTM	

			ser objeto de una desnaturalización irreversible		
pore	poro	DTM	Orificio muy pequeño, por lo general imperceptible a simple vista, en una membrana animal o vegetal.	DTM	
precursor	precursor	DTM	Sustancia química que precede a otra en su proceso de génesis o síntesis.	DTM	
protease	proteasa	AEI	Enzimas que rompen los enlaces peptídicos que hay entre los aminoácidos de las proteínas. Pertenecen al grupo más amplio de enzimas llamadas hidrolasas (encuadradas en el grupo EC 3). Intervienen en múltiples procesos fisiológicos, desde la digestión de proteínas alimentarias hasta la regulación de múltiples sistemas de cascadas enzimáticas (como la del complemento o la de coagulación).	AEI	
protein	proteína	CUN	Macromolécula compuesta por una o varias cadenas polipeptídicas, cada una de las cuales tiene una secuencia característica de aminoácidos unidos entre sí por enlaces peptídicos.  Están ampliamente distribuidas en todos los seres vivos y son esenciales para la vida.	CUN	
protein C3	proteína C3	ICM	Proteína del sistema del complemento en cuya activación convergen las tres vías de activación del complemento. Esta proteína estimula la inflamación.	Lodish + ICM	

			Esta proteína se sintetiza como un precursor que contiene un enlace tioéster interno y forzado entre un residuo de cisteína y otro de glutamato, por lo que, para lograr una reactividad plena, se precisa una conversión proteolítica. La C3 solo se deposita en los complejos antígeno-anticuerpo cercanos.		
proteolytic conversion	conversión proteolítica	DTM	La proteólisis es el proceso de degradación de las proteínas mediante la hidrólisis de los enlaces peptídicos, realizado por enzimas específicas o proteasas, o mediante ácidos y álcalis. Durante la digestión de los alimentos se produce la proteólisis por la acción de proteasas específicas como la tripsina, la quimotripsina, la elastasa y las carboxipeptidasas. En la degradación intracelular, las proteínas que van a ser degradadas son marcadas por la proteína ubiquitina, como paso previo de su tratamiento por un complejo multienzimático denominado proteosoma que actúa en el citosol.	DTM	
reactivity	reactividad	DTM	The tendency or ability of substance to react, especially with a defined class of other substances.	Churchill	
receptor	receptor	DTM	Macromolécula proteínica celular, encargada directa y específicamente de la señalización química intercelular e intracelular, a la que se pueden fijar determinadas moléculas (neurotransmisores, hormonas, enzimas,	DTM	

			fármacos) cambiando su conformación y provocando un efecto a través de mecanismos variados: apertura de canales iónicos, activación de enzimas, acoplamiento a proteínas G y a proteínas intracelulares.		
recognition	reconocimiento	ICM	Conjunto de cambios funcionales que tienen lugar en las células inmunocompetentes cuando entran en contacto con un antígeno determinado.	DTM	
scavenger receptor	receptor basurero	ICM	Forman un grupo diverso estructural y funcional de proteínas de superficie celular que se agruparon originalmente en función de la característica común de mediar la captación de lipoproteínas oxidadas por las células. Algunos de estos receptores basurero, como receptor basurero A (SR-A) y CD36, se expresan en los macrófagos y median la fagocitosis de los microorganismos.	ICM	
secrete	secretar	LR	Producir y expulsar un organismo, una glándula u otro órgano una sustancia con actividad fisiológica.	DTM	
secretory piece	componente secretorio	AEI	Receptor glucoproteínico perteneciente a la familia de las superinmunoglobulinas al que se unen de forma específica la IgM y la IgA multiméricas para su transporte a través de los epitelios. El SC existe en tres formas: la unida a la membrana de la célula epitelial (membrane SC), la unida a la IgA (bound SC) y la libre (free SC).	AEI	

serum protein	proteína sérica	DTM	Proteínas que se encuentran en el suero sanguíneo, es decir, la parte líquida de la sangre después de coagularse, que es equivalente al plasma sin fibrinógeno.	DTM	
side	polo	DTM	Cada uno de los dos extremos opuestos de una célula, de un órgano o de un organismo.	DTM	
silica	sílice	DTM	Óxido de silicio, que constituye uno de los principales minerales de la corteza terrestre en forma de arena. Su forma cristalina es el cuarzo, mientras que su estructura amorfa forma la obsidiana.	DTM	
sinus	seno	DTM	A channel or cavity containing venous blood or lymph.	Churchill	
site of infection	lugar de infección	GA	A place, location, or position where infection, that is, the process whereby pathogenic organisms become established and multiply in or on the body of a host, takes place.	Churchill	
skin	piel	CUN	Membrana que recubre la superficie del cuerpo. Es elástica, resistente (debido a la capa de células queratinizadas) y protege a los órganos más profundos no solo por su elasticidad y resistencia, sino porque el sudor contiene lisozima, que destruye las bacterias, por lo que a pesar de contener infinidad de microbios son infrecuentes las infecciones.	CUN	
soluble antigen	antígeno soluble	ICM	Soluble antigens are able to dissolve in a specified liquid, in this case, lymph. Lymph carries antigen in two forms, soluble antigen and antigen-laden dendritic cells.	Churchill + Lodish	



strain	cepa	LR	In microbiology, a clone of organisms that differs in one or more inheritable characteristics from other organisms assigned to the same species. A line of cells which may differ in some characteristics from other lines in the same microbial species, or from the same class of differentiated cells in tissue cultures.	Churchill	
strength	fuerza	AEI	La fuerza de la interacción (o avidez) entre un anticuerpo y un antígeno multivalente es el promedio de las interacciones entre cada paratopo del anticuerpo con los epítomos a los que se une en el antígeno.	AEI	
Streptococcus	Streptococcus	LR	Género de bacterias grampositivas, ovals o cocoides, dispuestas en parejas o cadenas y catalasa-negativas. Son especies lácticas homofermentativas que generan ácido láctico sin formación de gas; anaerobias facultativas que crecen tanto en medios aerobios como anaerobios y no utilizan el oxígeno desde el punto de vista metabólico.	DTM	DTM: Se debe escribir en cursiva y con mayúscula inicial, pues es un nombre científico. Son incorrectas las formas 'Streptococcus', 'Streptococcus' y 'Streptococcus'. Su nombre común es 'estreptococo'.
sugar mannose	azúcar manosa	DTM	Epímero de la glucosa en el carbono C2. Es una aldohexosa presente en los oligosacáridos de las glicoproteínas y los glicolípidos.	DTM	

T cell	célula T	LR	Linfocito originado en la médula ósea a partir de la célula madre linfoide e involucrado en la respuesta inmunitaria celular. En su proceso de diferenciación, la célula T progenitora emigra de la médula ósea al timo, donde pasa por diferentes etapas madurativas. Pasa posteriormente a la circulación y ocupa las áreas timodependientes de los órganos linfoides.	DTM	Se usa de manera indistinta a 'linfocito T'. Sin embargo, la editorial prefiere esta denominación para textos generales y 'célula B' para textos de inmunología, en los que esta marca una denominación más amplia, pues también puede incluir a los precursores.
targeted antigen	antígeno diana	DTM	Antígeno que es el objetivo al que se dirige un objeto, una acción, un medicamento, un reactivo, una enzima, etc.	DTM	
thioester linkage	enlace tioéster	DTM	Enlace de un compuesto orgánico de fórmula general R-CO-S-R' que se genera por esterificación entre un ácido carboxílico y un tiol. Los tioésteres son de gran importancia bioquímica. La acetilcoenzima A, que interviene en procesos metabólicos clave, como el ciclo respiratorio, los relacionados con el ATP o la biosíntesis de péptidos, es el tioéster formado entre la coenzima A y el ácido acético.	DTM	
tissue	tejido	DTM	Estructura formada por células del mismo tipo y que realizan una función específica. Los principales tejidos constitutivos de los órganos del cuerpo humano son: de	DTM	

			revestimiento (tejido epitelial); los de sostén (óseo y cartilaginoso); los de unión y relleno (conjuntivo y adiposo); el de defensa (linfoide).		
Toll-like receptor (TLR)	receptor de tipo Toll (TLR)	ICM	Los TLR son receptores reconocedores de patrones que tienen un papel central en la detección de patógenos y en la iniciación de la respuesta inflamatoria. El TLR4, receptor del LPS de bacterias Gram negativas, es el miembro de la familia TLR mejor caracterizado. Hasta el momento, se han identificado diez miembros de la familia de “receptores similares a Toll”.	CUN	La sigla se ha preferido mantener en inglés como ‘TLR’ de acuerdo con las pautas de la editorial, donde se observa una clara preferencia por las siglas en inglés.
transcytose	∅ ‘mediante transcitosis’	ICM	Process of transcytosis, the vesicular transport of macromolecules from one side of a cell to the other, which is a strategy used by multicellular organisms to selectively move material between two environments without altering the unique compositions of those environments.	Pubmed	En español no existe un verbo de uso extendido para traducir de forma directa “transcytose”, por lo que se tradujo mediante una explicitación.
transcytosis	transcitosis	ICM	Proceso de transporte de la IgA a través de la célula epitelial, desde la superficie basolateral hasta la luminal. Por su parte, el transporte de IgG a las secreciones mucosas puede estar mediado por transcitosis a través del receptor neonatal para el Fc (FcRn).	ICM	
turnover	recambio (metabólico)	LR	Proceso fisiológico continuo mediante el cual se produce una renovación constante de las células y de sus elementos constitutivos, a	DTM	

			través de un equilibrio dinámico entre los correspondientes procesos de síntesis y degradación.		
unmethylated CpG	CpG no metilado	GA	In the mammalian genome, DNA methylation is an epigenetic mechanism involving the transfer of a methyl group onto the C5 position of the cytosine to form 5-methylcytosine. The majority of DNA methylation occurs on cytosines that precede a guanine nucleotide or CpG sites. Overall, mammalian genomes are depleted of CpG sites that may result from the mutagenic potential of 5mC that can deaminate to thymine. The remaining CpG sites are spread out across the genome where they are heavily methylated with the exception of CpG islands.	Neurophysyco.	
uric acid crystal	crystal de ácido úrico	DTM	El ácido úrico es el producto final del catabolismo de las purinas en los seres humanos y los primates, excretado fundamentalmente por el riñón y, en menor medida, por vía intestinal. Si el cuerpo produce demasiado ácido úrico o no libera suficiente en la orina, puede formar cristales que se acumulan en las articulaciones. Esto se conoce como gota.	Medline + DTM	
vertebrate	vertebrado	DTM	Especies que poseen un esqueleto interno formado por vértebras organizadas en una serie lineal denominada columna vertebral.	DTM	

virus	virus	DTM	Partícula infecciosa de pequeño tamaño, de 18 a 300 nm, invisible al microscopio óptico. Contienen ADN o ARN. El ácido nucleico vírico y las proteínas necesarias para la replicación y la patogenia están envueltos en una cápside proteínica, con o sin una envoltura lipídica. Parásitos estrictos, los virus necesitan células hospedadoras para su replicación. Son responsables de numerosas e importantes enfermedades en plantas, animales y en el ser humano.	DTM	
V <sub>L</sub>	V <sub>L</sub>	AEI	Se refiere a la región variable (V), región extracelular de los extremos N terminales de la cadena pesada o ligera de inmunoglobulina o de las cadenas $\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$ o $\delta$ del TCR que sirve de zona de unión con el antígeno. Cada clon de linfocitos produce un tipo de inmunoglobulina o TCR que muestra un tipo diferente de región variable y que es responsable de su especificidad por el antígeno.	AEI	
volumen-rendered depiction	representación volumétrica	GA	Volume rendering is a type of data visualization technique which creates a three-dimensional representation of data. Volume rendering is primarily done for better visualization of human anatomy, surgical treatment planning as well as in medical teaching.	Radiopaedia	

yeast	levadura	DTM	Hongos unicelulares, nucleados, que se reproducen por gemación, por lo que aparecen formando grupos.	DTM	
-------	----------	-----	--	-----	--

## 4.2. Siglario

A continuación, se presenta el siglario del glosario. Se añade un enlace para los recursos electrónicos empleados.

Cabe destacar que los recursos de consulta con mayor número de apariciones en dicho glosario son DTM, CUN, AEI y Churchill; con una frecuencia considerable de LR, PE, ICM y Lodish; y apariciones más anecdóticas de los demás recursos.

SIGLA EN EL GLOSARIO	FUENTE CITADA
AEI	Igea Aznar, Juan Manuel. “Diccionario inglés-español de alergología e inmunología clínica” (Versión 4.01). <i>Cosnautas</i> , 2022. Disponible en: <a href="https://cosnautas.com/en/alergologia">cosnautas.com/en/alergologia</a> .
CDC	<i>Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades</i> . Disponible en: <a href="https://cdc.gov/spanish/">cdc.gov/spanish/</a>
Churchill	<i>Churchill's Medical Dictionary</i> . Churchill Livingstone.
CUN	Clínica Universitaria de Navarra. <i>Diccionario médico</i> . Universidad de Navarra. Disponible en: <a href="https://cun.es/diccionario-medico">cun.es/diccionario-medico</a> .
DTM	Real Academia Nacional de Medicina. <i>Diccionario de términos médicos</i> . Editorial Médica Panamericana, 2012. Disponible en: <a href="https://dtme.ranm.es/index.aspx">dtme.ranm.es/index.aspx</a>
GA	<i>Google Académico</i> . Disponible en: <a href="https://scholar.google.es/schhp?hl=es">scholar.google.es/schhp?hl=es</a>
ICM	Abbas, Abul. <i>Inmunología celular y molecular</i> (10.ª edición). Elsevier, 2022. Disponible en: <a href="https://clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20210015248">clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20210015248</a>

Immunology	<i>British Society for Immunology.</i> Disponible en: <a href="http://immunology.org/">immunology.org/</a>
Lodish	Lodish, Berk, Kaiser, Krieger, Brestcher, Ploegh, Martin, Yaffe y Amon. <i>Molecular Cell Biology</i> (9.ª edición). Macmillan Learning.
LR	Navarro, Fernando Antonio. “Libro rojo: Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico” (Versión 4.02). <i>Cosnautas</i> , 2022. Disponible en: <a href="http://cosnautas.com/en/libro">cosnautas.com/en/libro</a>
Medline	Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. <i>Medline Plus</i> . Disponible en: <a href="http://medlineplus.gov/spanish/">medlineplus.gov/spanish/</a>
MSD	<i>MSD Manuals Versión para profesionales.</i> Disponible en: <a href="http://msdmanuals.com/es-es/professional">msdmanuals.com/es-es/professional</a>
NCBI	Smith A., Stephanie, Richard J. Travers y James H. Morrissey. <i>How it all starts: initiation of the clotting cascade</i> . NCBI, 2015. Disponible en: <a href="http://ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4826570/">ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4826570/</a>
Neurophysyco.	American College of Neuropsychopharmacology. <i>Neurophysycopharmacology.</i> Disponible en: <a href="http://nature.com/npp/">nature.com/npp/</a>
NHS	NHS (National Health Services in England). <i>Health A to Z</i> . Disponible en: <a href="http://nhs.uk/">nhs.uk/</a>
PE	Pautas del encargo de traducción de la Editorial Panamericana
PubMed	National Library of Medicine. <i>Pubmed.gov</i> . Disponible en: <a href="http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>
Radiopaedia	<i>Radiopaedia Encyclopaedia.</i> Disponible en: <a href="http://radiopaedia.org/?lang=us">radiopaedia.org/?lang=us</a>
REC	<i>Revista Española de Cardiología.</i> Disponible en: <a href="http://revespcardiol.org/es">revespcardiol.org/es</a>
SciELO	Cienfuegos, Alfredo. “Secreción gástrica e inhibidores de bomba de protones”. <i>SciELO</i> , 2010. Disponible en: <a href="http://scielo.org.co/pdf/rcg/v25n1/v25n1a18.pdf">scielo.org.co/pdf/rcg/v25n1/v25n1a18.pdf</a>

SpringerLink

Drayson, Canning y Bell. "A Comparison Between Antigen-Laden Cells and Dendritic Cells in Afferent and Efferent Lymph". *SpringerLink*, 1985.  
Disponble en: [link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4613-2463-8\\_49?noAccess=true](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4613-2463-8_49?noAccess=true)



## 5. Textos paralelos utilizados

En este apartado, se enumeran los principales textos paralelos consultados durante las distintas fases de la traducción.

Sin embargo, de forma previa, se debe definir qué es un texto paralelo. Según Nord (2010), se trata de «textos auténticos, no traducidos, elegidos de entre los textos del repertorio textual de la cultura meta porque representan el género al que debe ajustarse el texto meta». Sin embargo, en este apartado, sí se han incluido textos traducidos dada su importancia en la toma de decisiones de traducción.

Cabe destacar que los textos paralelos a continuación mencionados se han ordenado según su relevancia en la toma de decisiones de traducción.

**1.** Abbas, Abul. 2022. *Inmunología celular y molecular* (10.<sup>a</sup> edición). Elsevier. Disponible en: [clinicalkey.com](http://clinicalkey.com)

Manual divulgativo traducido e ilustrado sobre inmunología celular y molecular. Se trata de un texto paralelo facilitado por el profesorado.

**2.** Chú Lee, Ángel José, Carina Alexandra Serpa Andrade, Lina Maribel Barreto Huilcapi y Sylvana Alexandra Cuenca Buele. 2021. *Inmunología básica y su correlación clínica*. Universidad Técnica de Machala: Editorial Utmach. Disponible en: [repositorio.utmachala.edu](http://repositorio.utmachala.edu)

Se trata de un libro divulgativo ilustrado original en español sobre inmunología básica que dispone de ejercicios prácticos.

**3.** Ross, Pawlina. 2007. *Histología* (5.<sup>a</sup> edición). Editorial Médica Panamericana. Disponible en: [books.google.es](http://books.google.es)

Libro de texto y atlas sobre biología celular y molecular editado por Editorial Médica Panamericana.

**4.** Guyton, Arthur y John E. Hall. 2011. *Tratado de Fisiología Médica* (12.<sup>a</sup> edición). Elsevier Saunders. Disponible en: [books.google.es](http://books.google.es)

Tratado especializado sobre fisiología médica.

## 6. Recursos y herramientas utilizados

A continuación, se presentan los recursos y herramientas mayormente utilizados en la elaboración de la traducción. Junto a sus enlaces, se presenta una breve introducción con sus principales características.

### ➤ **Recursos propios del encargo:**

- Pautas del encargo.

Pautas proporcionadas por la Editorial Médica Panamericana para la realización del encargo. Además de especificar las condiciones del encargo e indicar el formato que se debía aplicar en la traducción, este fichero incluía un listado de términos con sus denominaciones en inglés, su traducción recomendada según la editorial y versiones desaconsejadas.

- Aula virtual de la UJI.

Además de toda la información acerca de la asignatura de las prácticas, en el aula virtual se accedía a los foros en los que se trabajaba la revisión de los textos, tanto de manera grupal como por parte de los profesores. Mediante estos foros, además, se establecía contacto con el cliente.

➤ **Diccionarios en inglés (no especializados):**

- Merriam-Webster. *Dictionary by Merriam-Webster*. 2022.  
Disponible en: [merriam-webster.com/dictionary](https://www.merriam-webster.com/dictionary)

Este diccionario monolingüe en inglés contiene entradas compuestas por ejemplos de uso, audios con la pronunciación de los vocablos e información sobre los primeros registros de cada entrada.

- Cambridge University Press. *Cambridge Dictionary*. 2022.  
Disponible en: [dictionary.cambridge.org/es/](https://dictionary.cambridge.org/es/)

Este diccionario ofrece entradas monolingües en inglés y bilingües con las combinaciones inglés, español y catalán. También presenta otras herramientas, como un traductor automático, artículos sobre gramática y un diccionario de sinonimia y antonimia.

- Wordreference.com. *Wordreference.com Online Language Dictionaries*. 2022.  
Disponible en: [wordreference.com](https://www.wordreference.com)

Además de un diccionario monolingüe en inglés y otro en español, también proporciona un diccionario de sinónimos tanto en inglés como en español y diccionarios bilingües en múltiples combinaciones de idiomas.

➤ **Diccionarios en español (no especializados):**

- Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*. Asociación de Academias de la Lengua Española, 2021.  
Disponible en: [dle.rae.es/](https://dle.rae.es/)

El recurso monolingüe en español por excelencia, pues es el diccionario oficial de la RAE. Además de definiciones, incluye sinónimos, diferentes acepciones en español del término buscado, otras cuestiones gramaticales y más datos útiles.

- Real Academia Española. *Fundéu RAE (Fundación del Español Urgente)*. BBVA, 2022. Disponible en: [fundeu.es/](https://fundeu.es/)

La Fundación del Español Urgente proporciona un buscador de dudas urgentes sobre el uso del español. La mayoría de la información que ofrece proviene de las normas ortográficas y gramaticales de la RAE y de entradas del Diccionario panhispánico de dudas. Cabe destacar, así pues, que se pueden enviar consultas personales a través de su página web y Twitter.

➤ **Diccionarios en inglés (especializados)**

- Churchill's Medical Dictionary. Churchill Livingstone.

Diccionario monolingüe en inglés sobre medicina. Recoge en cada entrada información sobre la pronunciación, datos sobre el origen de cada término e informa acerca de las unidades terminológicas más habituales en cada caso.

➤ **Diccionarios en español (especializados)**

- Clínica Universitaria de Navarra. *Diccionario médico*. Universidad de Navarra, 2022. Disponible en: [cun.es/diccionario-medico](http://cun.es/diccionario-medico)

Diccionario de acceso libre proporcionado por la Universidad de Navarra que dispone de entradas especializadas en medicina. En el diccionario, se encuentra un glosario de términos y en cada entrada, su definición e información acerca de su género. En algunos casos, se redirecciona a artículos relacionados con el término.

- Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario de términos médicos*. Editorial Médica Panamericana, 2012. Disponible en: [dtme.ranm.es/index.aspx](http://dtme.ranm.es/index.aspx)

Diccionario de acceso libre que presenta entradas de términos del ámbito científico y médico con sus respectivas definiciones, equivalentes en inglés, sinónimos y, en algunos casos, ciertas observaciones, como incorrecciones en el uso o sus siglas.

➤ **Diccionarios especializados bilingües (especializados)**

- Igea Aznar, Juan Manuel. “Diccionario inglés-español de alergología e inmunología clínica” (Versión 4.01). *Cosnautas*, 2022. Disponible en: [cosnautas.com/en/alergologia](http://cosnautas.com/en/alergologia)

Diccionario bilingüe que incluye la traducción recomendada y la definición de una gran cantidad de términos sobre inmunología clínica y alergología. En cada entrada, se habla sobre el origen del término, entre otras observaciones.

- Navarro, Fernando Antonio. “Libro rojo: Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico” (Versión 4.02). *Cosnautas*, 2022. Disponible en: [cosnautas.com/en/libro](http://cosnautas.com/en/libro)

Recurso bilingüe indispensable para la traducción de un texto del ámbito médico-sanitario. En sus entradas, se resuelven los problemas de traducción más habituales en dicho ámbito. Por ejemplo, se advierte del uso de traducciones acrílicas o de las influencias del inglés en el discurso médico.

➤ **Recursos de búsqueda**

- Google Académico. Disponible en: [scholar.google.es/schhp?hl=es](http://scholar.google.es/schhp?hl=es)

Recurso que permite localizar documentos académicos como artículos, libros, tesis y similares de distintas fuentes fiables como editoriales universitarias, asociaciones profesionales y repositorios de universidades.

- Google Libros. Disponible en: [books.google.es/](http://books.google.es/)

Recurso similar a Google Académico en el que se buscan exclusivamente libros y otros textos de gran longitud procedentes de fuentes académicas y otras fuentes fiables.

- National Library of Medicine. *PubMed.gov*. 2022.  
Disponible en: [ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/](https://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/)

Buscador que permite consultar contenidos de la base de datos MEDLINE. Permite filtrar los resultados según distintos criterios, entre los que se encuentra el idioma o el género textual.

➤ **Otros**

- Procesador de textos de Google Drive.

Mediante el procesador de textos de Google Drive, se redactaban las traducciones. Además, también se utilizaba el menú de comentarios y de control de cambios de dicho procesador para revisar las traducciones finales.

## 7. Referencias bibliográficas

### 7.1. Recursos impresos

García Izquierdo, Isabel. 2005. *El género textual y la traducción. Reflexiones teóricas y aplicaciones pedagógicas*. Berna: Peter Lang.

Gutiérrez Rodilla, Bertha María. 2005. *El lenguaje de las ciencias*. Madrid: Editorial Gredos.

Hatim, Basil e Ian Mason. 1990. *Discourse and the Translator*. Londres: Longman.

Hurtado Albir, Amparo. 1999. *Enseñar a traducir*. Madrid: Edelsa.

Hurtado Albir, Amparo. 2018. *Traducción y Traductología: Introducción a la traductología* (10ª edición). Madrid: Cátedra.

Lakoff George y Mark Johnson. 1980. *Metaphors We Live By*. Chicago: The University of Chicago Press.

Montalt Resurrecció, Vicent y Maria González Davies. 2014. *Medical Translation Step by Step. Learning by Drafting*. Nueva York: Routledge.

Munday, Jeremy. 2001. *Introducing Translation Studies*. Londres: Routledge.

Newmark, Peter. 1988. *A textbook of Translation*. Hempstead: Prentice Hall.

PACTE. 2011. «Results of the Validation of the PACTE Translation Competence Model: Translation Problems and Translation Competence». En *Methods and Strategies of Process Research: Integrative Approaches in Translation Studies*, ed. Cecilia Alvstad: 317-343. Ámsterdam: John Benjamins.

Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. 2012. *Ortografía Básica de la lengua española*: 68. Barcelona: Espasa Libros.

Trosborg, Anna. 2002. «Discourse Analysis as Part of Translator Training». En Schäffner, Christina, *The role of discourse analysis for translation and in translator training*: 8-52. Clevedon: Multilingual Matters.

### 7.2. Recursos digitales

Bernardo, David. “Células dendríticas del intestino humano como controladoras de la inmunidad mucosa”. *Revista española de enfermedades digestivas*, vol. 105, n.º 5, may./jun. 2013, [scielo.isciii.es](http://scielo.isciii.es). Recuperado en ag. 2022.

*Cambridge Dictionary*. Cambridge University Press, 2022, [dictionary.cambridge.org/es/](https://dictionary.cambridge.org/es/). Recuperado en 2022.

Clínica Universitaria de Navarra. *Diccionario médico*. Universidad de Navarra, 2022, [cun.es/diccionario-medico](https://cun.es/diccionario-medico). Recuperado en 2022.

Dong Wan, Cho y Lee Kyusong. “English relative clauses in science and engineering journal papers: A comparative corpus-based study for pedagogical purposes”. *Ampersand*, vol. 3, 2016, pp. 61-70. Elsevier, [Sciencedirect.com](https://www.sciencedirect.com). Recuperado en jul. 2022.

Firmenich Montserrat, Silvia. “Evaluación de traducciones con fines pedagógicos”. *Repositori Universitat Jaume I*, oct. 2014, [Repositori.uji.es](https://repositori.uji.es). Recuperado en jul. 2022.

Franco Aixelá, Javier. “La traducción científico-técnica: aportaciones desde los estudios de traducción”. *Letras*, n.º 53, 13 en. 2013, pp. 37-60, [doi.org/10.15359/rl.1-53.2](https://doi.org/10.15359/rl.1-53.2). Recuperado en jul. 2022.

Gutiérrez Rodilla, Bertha María. “Terminología: Lectura Obligatoria II”. *SBA004 Práctica Profesional, Terminología y Fuentes de Información - Terminología. Aula virtual de la Universitat Jaume I*, oct./nov. 2021. Recuperado en ag. 2022.

Gutiérrez, Rosa María. “El género manual en las disciplinas académicas: Una caracterización desde el sistema de la obligación”. *Signos*, vol. 41, n.º 67, 2008, pp. 177-202, [dx.doi.org/10.4067/S0718-09342008000200007](https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342008000200007). Recuperado en jul. 2022.

Herling, Florina-Cristina. *La traducción de textos científicos y técnicos*. Universidad Técnica de Construcciones de Bucarest, [Rebe.rau.ro](https://rebe.rau.ro). Recuperado en jul. 2022.

Igea Aznar, Juan Manuel. “Diccionario inglés-español de alergología e inmunología clínica” (Versión 4.01). *Cosnautas*, 2022, [cosnautas.com/en/alergologia](https://cosnautas.com/en/alergologia). Recuperado en 2022.

Kastberg, Peter. “Cultural Issues Facing the Technical Translator”. *The Journal of Specialised Translation*, n.º 8, jul. 2007, pp. 104-109, [Jostrans.org](https://jostrans.org). Recuperado en jul. 2022.

Kasprowicz, Małgorzata. “Handling abbreviations and acronyms in medical translation”. *Translation Journal*, vol. 14, n.º 2, abr. 2010, [Translationjournal.net](https://translationjournal.net). Recuperado en jul. 2022.

López Gómez, Eugenio Jesús, Mayra Esther Cabrera Suárez, Agustín Gerónimo Pegudo Sánchez y Lisvette Cruz Camacho. “Fenómenos sintácticos en textos científicos de profesores del perfil Higiene y Epidemiología”. *Edumecentro*, vol. 4, n.º 3, 2012, pp. 73-85, [Revedumecentro](https://revedumecentro.com). Recuperado en jul. 2022.

Mayor Serrano, M.<sup>a</sup> Blanca. “Elementos metacomunicativos en el artículo de divulgación médica (inglés-español) e implicaciones didácticas para la formación de traductores”. *Ibérica* n.º 6, 2003, pp. 89-107. *Repositori Universitat Jaume I*, [Repositori.uji.es](https://repositori.uji.es). Recuperado en jul. 2022.

*Merriam-Webster.com*. Merriam-Webster, 2022, [merriam-webster.com/dictionary](https://merriam-webster.com/dictionary). Recuperado en 2022.

National Library of Medicine. *PubMed.gov*. National Center for Biotechnology Information, 2022, [pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/). Recuperado en 2022.

Navarro, Fernando Antonio. “Libro rojo: Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico” (Versión 4.02). *Cosnautas*, 2022, [cosnautas.com/en/libro](https://cosnautas.com/en/libro). Recuperado en 2022.

Nord, Christiane. “El funcionalismo en la enseñanza de traducción”. *Mutatis Mutandis*, vol. 2, n.º 2, 2009, pp. 209-243. *Dialnet*, [Dialnet.unirioja.es](https://dialnet.unirioja.es). Recuperado en jul. 2022.

Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*. Asociación de Academias de la Lengua Española, 2021, [dle.rae.es/](https://dle.rae.es/). Recuperado en 2022.

Real Academia Española. *Fundéu RAE (Fundación del Español Urgente)*. BBVA, 2022, [fundeu.es/](https://fundeu.es/). Recuperado en 2022.

Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. *Nueva gramática de la lengua española*, 2009, p. 2061, [Aplica.rae.es](https://aplica.rae.es). Recuperado en jul. 2022.

Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. *Ortografía de la lengua española*, 2010, p. 474, [Aplica.rae.es](https://aplica.rae.es). Recuperado en jul. 2022.

Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario de términos médicos*. Editorial Médica Panamericana, 2012, [dtme.ranm.es/index.aspx](https://dtme.ranm.es/index.aspx). Recuperado en 2022.

Resinger, Hildegard. “Interculturalidad en la comunicación científica”. *I Congreso Internacional de Español para Fines Específicos*, Centro Virtual Cervantes, nov. 2000, pp. 57-63, [Cvc.cervantes.es](https://cvc.cervantes.es). Recuperado en jul. 2022.

Ruiz Rosendo, Lucía. “El predominio del inglés en el lenguaje científico: características del lenguaje médico español en la actualidad”. *Polissema*, n.º 7, 2007, pp. 85–113. [doi.org/10.34630/polissema.vi7.3302](https://doi.org/10.34630/polissema.vi7.3302). Recuperado en jul. 2022.

*Wordreference-com*. Wordreference.com Online Language Dictionaries, 2022, [wordreference.com](https://wordreference.com). Recuperado en 2022.

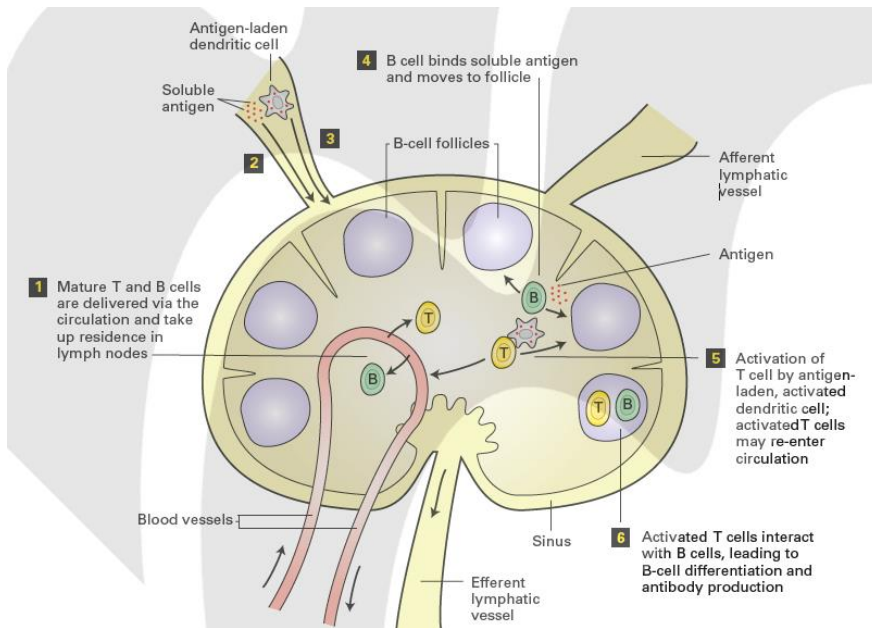
## 8. Anexos

### 8.1. Figuras

**Figura 24-3**

Fuente: Lodish, Berk, Kaiser, Krieger, Brestcher, Ploegh, Martin, Yaffe y Amon. *Molecular Cell Biology* (9.ª edición). Macmillan Learning.

Inicio de la respuesta inmunitaria adaptativa en los ganglios linfáticos:



**Figura 24-10**

Fuente: Lodish, Berk, Kaiser, Krieger, Brestcher, Ploegh, Martin, Yaffe y Amon. *Molecular Cell Biology* (9.ª edición). Macmillan Learning.

Isotipos de inmunoglobulinas:

