

XXXV JORNADAS NACIONALES DE INGENIERÍA QUÍMICA

Salamanca, 4 al 6 de julio de 2018

"Decíamos ayer, decimos hoy, diremos mañana"



LIBRO DE ABSTRACTS

15:30

Sesión 2: presentación de poster flash (Salón de Actos)

Sesiones: Fundamentos de Ingeniería Química / Procesos de separación y purificación.

Orden intervención:

Tobajas M. Líneas de investigación de la Sección de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Madrid

Elizalde M. Migración de fotoiniciadores de contenedores de papel reciclado a altas temperaturas

González Paniagua H. Diseño de una plataforma para el test de fármacos

Ibáñez González M.J. Vortex Flow Reactor: from plug flow to continuous-stirred tank reactor

Montes A. Impregnación de Quercetina en sílica mesoporosa usando tecnología supercrítica

Aguado R. Efecto del diámetro del vortex en la capacidad de separación de microhidrociclones

Mestre Beltrán S. Desarrollo de membranas cerámicas de bajo coste para diferentes aplicaciones

Collado Alonso S. Recuperación de proteínas de lodos mediante tratamientos hidrotérmicos a bajas temperaturas

Vega M. Preparación, caracterización y validación de un monolito macroporoso como fase estacionaria en cromatografía IMAC

Aguado R. Drying of ultrafine sands using a fountain confined conical spouted bed

Corona F. Estudio de la recuperación de nutrientes de residuos procedentes de digestión anaerobia por cristalización en forma de estruvita

Mato R.B. Continuous microwave processing of olive-pomace for active compounds recovery

Pena C. Absorción CO₂ en el líquido iónico acetato de tetrabutilfosfonio

Título:

Desarrollo de membranas cerámicas de bajo coste para diferentes aplicaciones

Autores:

Mestre Beltrán Sergio, Sánchez Vilches Enrique Javier

Centro de Trabajo:

Universitat Jaume I

Email:

smestre@uji.es

Palabras Clave:

Membranas cerámicas; bajo coste; procesos de separación

Comunicación:

Las membranas cerámicas son muy interesantes para diferentes procesos, pero el coste de las membranas comerciales (basadas en materiales como alúmina, circonita, titanita...), supera en mucho al de las membranas poliméricas. En consecuencia, las membranas cerámicas sólo se han aplicado en aquellos procesos que exigen sus elevadas prestaciones no directamente relacionadas con la separación (elevada resistencia química, térmica y mecánica).

Sin embargo, las investigaciones realizadas en los últimos años han demostrado que es posible sintetizar membranas cerámicas con prestaciones más que aceptables para muchas aplicaciones empleando composiciones próximas a las utilizadas en la industria cerámica tradicional. De este modo se consigue un triple ahorro, por un lado materias primas más económicas (arcillas en lugar de óxidos puros), por otro un procesamiento mucho más sencillo (no es necesario incorporar gran proporción de aditivos orgánicos para conformar la cerámica ya que la arcilla aporta plasticidad), y finalmente tratamientos térmicos más suaves durante la sinterización (menor consumo energético).

Dentro de esta línea de trabajo, se ha investigado la síntesis de membranas cerámicas de bajo coste aplicadas a diferentes aplicaciones, como son los siguientes ejemplos:

- Membranas cerámicas como separadores en reactores electroquímicos destinados a recuperar baños de cromado agotados.
- Membranas cerámicas de intercambio iónico para procesos de electrodiálisis.
- Membranas cerámicas para reactores biológicos de membrana que incorporaban residuos industriales en la composición para reducir costes.
- Membranas cerámicas destinadas a filtros para separar muestras biológicas, autolimpiables mediante un tratamiento con microondas.

Los proyectos realizados han demostrado que es posible desarrollar membranas cerámicas económicas con un abanico de aplicaciones muy amplio, y se está trabajando en mejorar el proceso de obtención aplicando tecnologías disponibles en el sector cerámico tradicional, para facilitar la transferencia de los resultados a las empresas del entorno de Castellón.

| | | | |
|--------------------------|--|--------------------|--|
| Título | LIBRO DE RESÚMENES XXXV JORNADAS NACIONALES INGENIERÍA QUÍMICA | | |
| Subtítulo | "Declamamos ayer, diremos mañana" | | |
| Autorías | Varios autores | | |
| Editorial o Autor/Editor | Congresual S.L. Camelias, 470, Galindo y Ferriñuy, 37449, Salamanca | | |
| Formato | Digital: online Necesita conexión a Internet | | |
| Edición | Nº y mención de edición | Fecha de aparición | ISBN edición anterior |
| | 1 | 05/07/2018 | |
| Colección | | | |
| Idioma | De la publicación | Traducido del | Original |
| | Español / Castellano | | |
| Descripción | Nº de páginas | Ilustraciones | Tamaño |
| | 66 | | |
| Materias ISIC | TDCB, Ingeniería química - ID, EUROPA | | |
| Materia anexo | | | |
| Obra en varios volúmenes | Nº de volúmenes | O si es un volumen | ISBN de la obra completa Nº de este volumen |
| | | | |
| Línea de texto | | | |
| Notas | | | |