

GRUPO DE INVESTIGACION: “SEPARACIONES QUIMICAS SUSTENTABLES”

RESUMEN DE LAS PUBLICACIONES INTERNACIONALES MAS RECIENTES



Cite This: *Ind. Eng. Chem. Res.* 2019, 58, 3314–3328

Article

pubs.acs.org/IECR

Analysis of a Batch Adsorber Analogue for Rapid Screening of Adsorbents for Postcombustion CO₂ Capture

Vishal Subramanian Balashankar,[†] Ashwin Kumar Rajagopalan,^{#,†} Ruben de Pauw,[‡] Adolfo M. Avila,[§] and Arvind Rajendran^{*,†}

[†]Department of Chemical and Materials Engineering, University of Alberta, 12th Floor, Donadeo Innovation Centre for Engineering (ICE), 9211-116 Street, Edmonton, Alberta, Canada T6G 1H9

[‡]Department of Chemical Engineering (CHIS-IR), Vrije Universiteit Brussel, Pleinlaan 2, 1050 Brussels, Belgium

[§]INQUINOA, Universidad Nacional de Tucumán, CONICET, DIPyGI-FACET-UNT, Av. Independencia 1800, C.P. 4000 San Miguel de Tucumán, Argentina

<https://doi.org/10.1021/acs.iecr.8b05420>

Resumen descriptivo

La captura de CO₂ es hoy un tema de gran actualidad en relación a la mitigación del calentamiento global y el reciclado de este componente para su transformación a otros productos. En este contexto, un punto muy importante que se destaca de este trabajo es la forma simplificada para representar el proceso de separación por adsorción de CO₂. Esto trae como ventaja la facilidad para un diseño conceptual del proceso sin la necesidad de resolver numéricamente los modelos complejos de balance de materia y energía. Es visualmente muy útil y permite el diseño conceptual de procesos de separación tanto para el CO₂ como para otros gases. Dentro de la realidad local ofrece herramientas para el diseño de procesos de captura de CO₂ de gases de combustión, biogás y otros. Otro punto importante del modelo simplificado de este trabajo es que permite la evaluación comparativa de adsorbentes estimando el mejor adsorbente para el proceso en términos de recuperación y pureza del producto de interés.



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Environmental Chemical Engineering

journal homepage: www.elsevier.com



Renewable carbon-based materials for enhanced ion concentration polarization in sustainable separation devices

Paula Montes ^a, José A. Trejo González ^a, María E. Araoz ^a, Gabriela L. Iglesias ^a, Ricardo M. Trujillo ^b, Rossana E. Madrid ^{b, *}, Adolfo M. Avila ^{a, *}

^a INQUINOA, Universidad Nacional de Tucumán, CONICET, DIPyGI-FACET-UNT, Av. Independencia 1800, C.P. 4000, San Miguel de Tucumán, Argentina

^b Laboratorio de Medios e Interfases (LAMEIN), DBI, FACET, Universidad Nacional de Tucumán, Instituto Superior de Investigaciones Biológicas (INSIBIO), CONICET, Av. Independencia 1800, C.P. 4000, San Miguel de Tucumán, Argentina

<https://doi.org/10.1016/j.jece.2020.104001>

Resumen descriptivo

Este trabajo recientemente publicado demuestra una prueba de concepto realizada en nuestro laboratorio donde un electrolito disminuye su conductividad al atravesar en forma continua una celda electrolítica que incluye un material carbonoso poroso en base a residuos de biomasa. Es una clara demostración de un concepto de separación emergente usando materiales carbonosos renovables de nuestra región (fabricados en nuestro laboratorio). Se demuestra que la concentración de salida del electrolito puede ser controlada manipulando el caudal de circulación y el voltaje aplicado. Este trabajo tiene importancia para el desarrollo tecnológico de dispositivos de separación portátiles, liberación controlada de electrolitos, microseparadores y microfluídica.

VER PUBLICACIONES ADICIONALES EN

- [Google Scholar](#)
- [Google Patents](#)