

Avance y Perspectiva

Revista de divulgación del CINVESTAV

Estructura de la comunidad microbiana en gránulos aeróbicos

AyP · Friday, February 16th, 2018

Categorías: [Cuartil Uno](#), [Ciencias Naturales y de la Salud](#)

Algunos compuestos tóxicos, tales como el 4-clorofenol (4-CF), que es un contaminante común en aguas residuales, son removidos eficientemente por microorganismos en reactores por lote secuenciales (sequencing batch reactors, SBR). Las comunidades bacterianas, arqueales y fungales se monitorearon por 63 días en los gránulos aeróbicos formados durante la remoción del 4-CF en un SBR [1]. El SBR se operó con un tiempo constante de llenado y vaciado de 7 y 8 min y un tiempo decreciente de reposo (30, 5, 3 y 2 min) para inducir la formación de gránulos aeróbicos. Durante el periodo de aclimatación que duró 15 días, los 30 min de tiempo de reposo y la aplicación de 4-CF tuvo un fuerte efecto sobre la comunidad bacteriana, siendo los filotipos más abundantes aquellos pertenecientes a *Paraccocus*. Del día 18 en adelante, se detectaron *Sphingobium* y miembros de *Comamonadaceae*. Los miembros de *Rhizobiaceae* fueron dominantes entre los días 24 y 28, cuando se formaron los gránulos aeróbicos estables. En el día 35, se formaron los gránulos no compactos, pero la estructura de la comunidad bacteriana no cambió a pesar de los cambios en la operación del reactor para inhibir el crecimiento de bacterias filamentosas. No se recuperaron del SBR filotipos pertenecientes a *Arqueas* y *Hongos*. Se encontró que los gránulos aeróbicos en el SBR fueron formados principalmente por *Sphingobium* y miembros de *Comamonadaceae* y *Rhizobiaceae*.



Trabajo desarrollado por investigadores del Instituto Tecnológico de Celaya, Universidad Autónoma de Tlaxcala y Cinvestav, Zacatenco.

Referencias:

[1] Gómez-Acata, S, Vital-Jácome, M, Perez-Sandoval, MV, Thalasso, F, Luna-Guido, M, Conde-Barajas, E, Dendooven, L. Microbial community structure in aerobic and fluffy granules formed in a sequencing batch reactor supplied with 4-chlorophenol at different settling times. *Journal of Hazardous Materials*. 2018, 342: 606-616

This entry was posted on Friday, February 16th, 2018 at 4:46 pm and is filed under [Cuartil Uno](#),

Ciencias Naturales y de la Salud

You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. Both comments and pings are currently closed.