

CO-PRODUCCIÓN DE BIOAROMAS DE EFLUENTES LIQUIDOS DE LA INDUSTRIA CITRÍCOLA EMPLEANDO PELLETS DE *ASPERGILLUS NIGER* LBM322

VELÁZQUEZ, Juan E. ^{a,b}; SADAÑOSKI, Marcela A. ^{a,b}; VELÁZQUEZ, Alejandra B. ^a; FONSECA, María I. ^{a,b}; ZAPATA, Pedro D. ^{a,b}

a) Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Instituto de Biotecnología Misiones "Dra. María Ebe Reca". Laboratorio de Biotecnología Molecular.
b) CONICET. Buenos Aires. Argentina

Introducción: La industria cítrica de la provincia de Misiones genera significativos volúmenes de efluentes líquidos con una elevada carga orgánica y una marcada persistencia hidrofóbica debido a la alta concentración de monoterpenos, principalmente d-limoneno, lo que ejerce un fuerte efecto citotóxico e inhibitorio sobre los sistemas tradicionales de tratamiento biológico secundario. Frente a esta problemática, la **micorremediación integrada surge como una alternativa sostenible en el marco de la bioeconomía circular**, permitiendo la degradación del contaminante y la co-producción simultánea de sustancias de química fina de alto valor industrial denominadas **bioaromas**.

Objetivo: El objetivo general de este trabajo fue evaluar el potencial metabólico y la cinética de bioconversión de la fracción líquida de residuos cítricos reales, cedidos por la Cooperativa Cítrica Agroindustrial de Misiones Ltda. (CCAM Ltda.), utilizando el hongo filamentosamente terpeno-tolerante *Aspergillus niger* LBM322 inoculado en forma de pellets.



Resultados: Los perfiles cromatográficos demostraron una remoción efectiva del d-limoneno, junto con la producción de otros terpenos y terpenoides.

Pre-inóculo:
Activación en MEA

Cepa: *Aspergillus niger* LBM322

Desarrollo de micelio en MEA

Suspensión de esporas para desarrollo de pellets

Desarrollo de pellets fúngicos

Ensayo de bioconversión de fracción líquida de residuos de industria cítrica

Extracción líquido-líquido

Separación de fase orgánica por centrifugación

Análisis de identificación y cuantificación de productos de bioconversión por Cromatografía gaseosa

Análisis estadístico



