

PRODUCCIÓN DE BIODIESEL Y REMEDIACIÓN DE EFLUENTES A PARTIR DE MICROALGAS EN LA REGIÓN ANDINO-PATAGÓNICA NORTE

Es destacable el marcado interés a nivel mundial en explorar la producción y utilización de biodiesel proveniente de microalgas. Este heterogéneo grupo de microorganismos se presenta como una excelente alternativa debido a su alto rendimiento y a que no requiere tierras cultivables para su crecimiento. Por otra parte en los últimos años se ha explorado, con éxito, la utilización de efluentes como medio de cultivo para las microalgas, lo cual permitiría acoplar los procesos de remediación del efluente y producción de biodiesel.

La Argentina se ha sumado a la iniciativa mundial sancionando una ley en relación a la producción y uso sustentable de biocombustibles. En la actualidad se registran en el país una serie de proyectos que tienen como objetivo la producción de biodiesel a partir de microalgas.

El desarrollo sustentable de la industria de biocombustibles a partir de algas depende de la correcta selección de las especies productoras y un adecuado conocimiento de las mismas. Por otra parte, la producción de biodiesel por microalgas tiene una componente regional importante ya que los factores ambientales determinan las condiciones de crecimiento de la especie, la producción de lípidos por microalgas, y finalmente la cantidad y calidad de biodiesel.

Es fundamental plantear una estrategia sobre la base de la selección de especies autóctonas adaptadas a crecer en las condiciones ambientales regionales. En la región andino-patagónica norte, no hay trabajos sobre la presencia de microalgas oleaginosas y sus rendimientos en la producción de lípidos.

Objetivo general

En el contexto mencionado, se explorará la microflora local para la selección y aislamiento de microalgas oleaginosas. Se estudiará la producción y almacenamiento de lípidos así como la optimización de las condiciones de cultivo para dicho fin. También se analizará la utilización de efluentes municipales como medio de cultivo para el crecimiento de las microalgas y se evaluará la remediación de los mismos. Habiendo seleccionado las especies adecuadas se procederá a la producción a escala de laboratorio de biodiesel, con el objetivo de escalar la producción a una planta piloto previendo la remediación de efluentes.