



PRODUCCIÓN DE BUTANOL A PARTIR DE HIDROLIZADOS LIGNOCELULÓSICOS UTILIZANDO UN CULTIVO MIXTO DE CLOSTRIDIUM ACETOBUTYLICUM Y BACILLUS SUBTILIS

Alejandra Guadalupe Oliva Rodríguez¹, Leopoldo Javier Ríos González¹ y Gerardo de Jesús Sosa Santillán¹

¹ Departamento de Biotecnología, Facultad de Ciencias Químicas, U.A. de C.. aledel@yahoo.com

La importancia de realizar investigaciones sobre los procesos de producción de biocombustibles es innegable, específicamente sobre los combustibles de segunda generación, ya que provienen de biomasa que no compite con la industria alimenticia. Recientemente, el butanol está siendo considerado como una opción competitiva y con mucho potencial como biocombustible debido a las ventajas que tiene sobre otros, incluido el etanol. El proceso de producción de butanol por fermentación utilizando *Clostridium* sp. presenta varios factores que incrementan el costo de producción, particularmente el costo de los sustratos y la necesidad de mantener las condiciones estrictamente anaerobias mediante la adición de agentes reductores costosos y el lavado con nitrógeno. Por lo anterior, en este trabajo se estudia el uso de un cultivo mixto compuesto por *Clostridium acetobutylicum* y una bacteria aerobia: *Bacillus subtilis*, con la intención de que esta última utilice y, eventualmente, agote el oxígeno disponible durante su crecimiento para así desarrollar las condiciones de anaerobiosis necesarias para que *Clostridium* comience la fermentación, sin la necesidad de adicionar ningún agente reductor. Aunado a lo anterior, se utilizan hidrolizados lignocelulósicos con el objetivo de proporcionar un sustrato de bajo costo.