



SELECCIÓN DE HONGOS FILAMENTOSOS PARA LA OBTENCIÓN DE CARBOHIDRATO OXIDASAS EN FERMENTACIÓN SUMERGIDA

Karla Nallely Rivera Hernández¹, Jacquelin León Baéz², María del Sugeyrol Villa Ramírez² y Carolina Ramírez López²

1 Instituto Politécnico Nacional-CIBA, 2 Instituto Politécnico Nacional - CIBA . karlanallely@hotmail.com

El permeado de suero de leche rico en lactosa es un importante subproducto de la fabricación de quesos en México. Ácido lactobiónico es un producto de bioconversión derivado de la lactosa, que puede ser utilizado como un agente acidificante no calórico, con propiedades aromatizantes de gran valor. Lactobionato se obtiene por oxidasas de hidratos de carbono específicos lactosa, ampliamente presentes en cepas microbianas. El presente estudio consistió en el cribado y selección de cepas de hongos, que pudieron realizar la conversión enzimática de carbohidratos en ácidos orgánicos, por su capacidad para producir y secretar el carbohidrato oxidasa en fermentación sumergida. Las muestras de suelo de diferentes ecosistemas naturales de México, se utilizaron como fuentes de cultivos de hongos filamentosos. Formulaciones de medios Lactosa enriquecidos descritos para el aislamiento de los ascomicetos, se utilizaron como medios semi-selectivos. Más de 130 cepas fueron seleccionados por su capacidad para acidificar un medio de lactosa complejo, usando azul de bromofenol como indicador de pH. Tanto un ensayo colorimétrico se utilizó para el cribado secundario. Siete cepas *MWPK-B42*, *CJ51*, *CB-5A*, *H71D*, *COA-L31*, *CIL-G31* y *TLA-4J* se seleccionaron por su capacidad de producir carbohidrato oxidasa como se evidencia por métodos de CCF. El análisis preliminar morfológico y microscópico indica que las cepas positivas pertenecen a la *Aspergillaceae* o la *Fusariaceae*. Una cepa seleccionada, *MWPK-B42* ha demostrado una mayor producción extracelular de oxidasa de lactosa en fermentación sumergida, utilizando medios líquidos que contienen lactosa como única fuente de carbono.