

PRODUCCIÓN MICROBIANA DE EXO-POLISÁCARIDOS: RETOS Y PERSPECTIVAS

Olga Miriam Rutiaga-Quiñones¹

¹Tecnológico Nacional de México/ITDurango, Laboratorio Nacional Conahcyt Para la Evaluación de Productos Bióticos. Depto. Ings. Química y Bioquímica, Mexico.

Los exopolisacáridos (EPS) son biopolímeros naturales no tóxicos producidos por un gran número de especies y que desempeñan una gran variedad de funciones. En general, los polisacáridos bacterianos pueden ser capsulares, fuertemente unidos a la membrana celular o secretados libremente al medio de cultivo. Según su composición estructural y química, se dividen en homo o heteropolisacáridos. Los EPS tienen funciones importantes en la salud humana, incluidas actividades prebióticas, antioxidantes, antimicrobianas, antivirales, inmunomoduladoras, anticancerígenas, reductoras del colesterol, antidiabéticas, antiulcerosas y antihipertensivas. La calidad y cantidad de EPS están determinadas por varios factores: cepas bacterianas, nivel de nutrientes y composición del medio de crecimiento/producción (concentración de sal y composición carbono:nitrógeno) y condiciones de incubación (como tiempo, pH y temperatura). Los exopolisacáridos microbianos son muy relevantes, ya que son versátiles y se pueden aplicar en la industria de alimentos y en aplicaciones de salud, debido a sus propiedades novedosas y distintas en comparación con los polisacáridos obtenidos de otras fuentes naturales. Sin embargo, para que su industrialización y comercialización resulten atractivas es necesario poner más esfuerzos no solo en la etapa fermentativa para aumentar la productividad y reducir los costos de producción, sino principalmente en la caracterización de polímeros y la prueba de concepto de su aplicación en diversos productos.

Keywords: biopolímeros, bacterias ácido-lácticas, polisacáridos

Presenting author's email: omrutiaga@yahoo.com