



Producción de ácido láctico por *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus* en fórmula láctea.

Anaid Bustos-Hamdan¹, Aida Hamdan Partida² y Jaime A. Bustos-Martínez²

1 Hospital Infantil de México "Federico Gómez", 2 Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco.
anaidbustos@gmail.com

Las bacterias ácido lácticas (BAL) son un importante grupo de microorganismos Gram positivos los cuales producen ácido láctico como el principal producto, a partir de carbohidratos a través del proceso de fermentación entre las cuales encontramos generos como: *Streptococcus*, *Lactococcus*, *Lactobacillus*, *Leuconostoc*, entre otros. En las fermentaciones lácticas, los cultivos de BAL son comúnmente usados en las industrias como iniciadores para la producción de gran variedad de alimentos fermentados.

La capacidad de las bacterias ácido lácticas para producir y tolerar una concentración relativamente elevada de ácido láctico tiene un gran valor selectivo ya que les permite eliminar la competencia de la mayoría de las otras bacterias en ambiente que son ricos en nutrientes.

El ácido láctico tiene un amplio rango de aplicaciones en la industria alimenticia, química, farmacéutica y cosmética, entre otras. Recientemente se ha acelerado la investigación en ácido láctico L (+) y D (-) por vía biotecnológica, debido a su posibilidad de transformación en poli-láctico biodegradable (PLA). Esta investigación esta enfocada en la producción de ácido láctico, con disminución de los costos de producción a través de utilización nuevos sustratos y nuevas tecnologías de fermentación y separación, capaces de alcanzar altas concentraciones de ácido láctico, altos rendimientos y productividad. *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*, son bacterias ácido lácticas y la producción de ácido láctico en estos microorganismos es muy eficiente; además de la comparación de producción de ácido en dos sustratos diferentes para comparar beneficios y costos en los sustratos a utilizar (caldo MRS y fórmula láctea). Se hace una comparación de la producción de ácido láctico por ambas bacterias en dos medios de cultivo diferentes: caldo MRS y fórmula láctea, en donde se obtiene hasta un 17% más de ácido láctico en fórmula láctea que en medio de cultivo MRS obteniendo a las 24h de fermentación 6.91g/L de ácido láctico en fórmula láctea y 5.92g/L en medio de cultivo MRS.