



06/L036

Producción de enzimas de interés industrial (amilasas y pectinasas) activas a bajas temperaturas (15°C). Estrategias para optimizar su producción en condiciones de inmovilización microbiana. The production of enzymes of industrial interest (amylase and pectinase) active at low temperature (15°C). Strategies to optimize production under conditions of microbial immobilization

Director: [MORATA, Vilma Inés](#)

Email: vilmamorata@yahoo.com.ar

Integrantes: BACA, Fanny Luz - BATTISTÓN, Roberto Ramón

En nuestro país, y en particular en la región de Cuyo, las enzimas, especialmente amilasas y pectinasas, son un importante insumo en la industria vitivinícola y frutícola. Sería valioso contar con enzimas capaces de realizar el proceso de catálisis en las condiciones propias de la industria local, en particular lo referido a la temperatura de acción, alrededor de los 15°C, la que representará un ahorro en las líneas de producción y menor riesgo del desarrollo simultáneo de microorganismos indeseables mesófilos. El objetivo del proyecto es realizar un aislamiento y selección de microorganismos productores de enzimas activas a bajas temperaturas y diseñar un proceso eficiente para su producción en condiciones de inmovilización. Las enzimas objeto de este estudio serán amilasas y pectinasas usadas en la elaboración de diversos productos regionales (vinos, jugos de frutas, etc.) como en la industria alimentaria en general. Proponemos realizar un aislamiento de cepas salvajes del género Bacillus productoras de amilasas y pectinasas de fuentes naturales a fin de obtener enzimas capaces de actuar a bajas temperaturas. Los microorganismos seleccionados serán identificados y clasificados mediante ensayos morfológicos, pruebas bioquímicas, y RAPD-PCR. Se estudiarán las condiciones óptimas para la producción y la acción de las enzimas. Las bacterias que resulten mejores productoras serán inmovilizados en soportes tradicionales y con nuevos soportes que permitan retenerlas en el bioreactor mientras se recuperan las enzimas de interés en forma continua. Estos datos podrán ser aplicados al diseño preliminar de biorreactores para la obtención eficiente de enzimas.