



06/PL03

Enzimas de interés industrial (amilasas y pectinasas) activas a bajas temperaturas (15°C-20°C). Estrategias para optimizar su producción y aplicación industrial

Interesting industrial enzymes (amylases and pectinases) active at low temperatures (15°C-20°C). Strategies for optimizing their industrial production and application

Director: MORATA de AMBROSINI, Vilma Inés
Correo electrónico: vmorata@fcai.uncu.edu.ar

Co-Director: BACA de GIMÉNEZ, Fanny

Integrantes: BACA de GIMÉNEZ, Fanny Luz; MARGARA, Diana Delida; CABEZA, María Silvana; OSORIO, Noelia Edith; EVANGELISTA, Sara; MARTÍN, María Carolina; MERÍN, María Gabriela

Resumen Técnico: Las enzimas amilolíticas y pectinolíticas son metabolitos microbianos de suma importancia en biotecnología, usadas en los procesamiento de alimentos, jugos y mostos, en la industria textil, en la industria del papel. El desarrollo de estos temas en el ámbito de nuestra universidad es de fundamental importancia puesto que hay muchas enzimas empleadas en la industria regional, y que no son producidas dentro del país. En el tema amilasas se pretende continuar con el estudio sobre las cepas aisladas en nuestro laboratorio, con actividad temperaturas normales y a bajas temperaturas, con el objeto de encontrar un modelo de producción que incluya la modalidad de microorganismos inmovilizados.

En cuanto a pectinasas se busca profundizar el estudio de las enzimas con actividad a bajas temperaturas en cuanto a la cinética enzimática, la proteómica y genética microbiana, performance extractiva de pigmentos y polifenoles en combinación con surfactinas de origen microbiano, así como optimizar su producción. Es intención de los integrantes del presente proyecto transferir los resultados a la industria a fin mejorar las herramientas enzimáticas disponibles para la industria y ayudar a que se produzcan localmente las enzimas de mayor interés o consumo en las industrias de los alimentos de la región.

Summary: The amylolytic and pectinolytic enzymes are microbial metabolites of great importance in biotechnology, used in food processes, juices and mosts, in textile and paper industries. The development of these themes in our university environment has a fundamental importance since there are many enzymes used in regional industry which are not produced inside our country. Respecting amylases, it is pretended to continue with the study of the strains isolated in our laboratory, with activity at room and low temperatures, to find a model of production that include the immobilized microorganisms modality. Regarding to pectinases, it is expected to study in depth the low temperatures activity enzymes with respect to enzymatic kinetic, the microbial proteomic and genetic, pigments and polyphenols extractive performance in combination with surfactins of microbial origin, as well as to optimize their production. The members of this project intend to transfer the results to the industry in order to improve their available enzymatic tools and help to produce locally the enzymes of greatest interest or consumption in the regional food industries.