

Tipo de Beca: * Doctoral

Año: 2018

*

Titulo del tema de

investigación (titulo Mejoramiento de la producción de ácido láctico y poliláctico a partir del tema del plan de lactosa del suero lácteo derivado de la industria quesera. trabajo):

Resumen del tema de investigación:

En la Argentina, el 70% de las empresas lácteas y más del 90% de las pymes elaboran queso, cuyo principal subproducto es el suero. Anualmente se generan unas 450 mil toneladas de suero líquido, de las cuales el 60% se desecha en tierras, acuíferos o efluentes, contaminando al ambiente. Por lo tanto, existe un gran interés en revalorizar el suero descartado. El alto contenido de lactosa de este lo transforma en materia prima para la producción de ácido láctico, utilizado a su vez especialmente en productos alimenticios, químicos, cosméticos, farmacéuticos y como materia prima para la producción de biopolímeros (ácido poli láctico, PLA) como una alternativa biodegradable, biocompatible, amigable con el ambiente y prometedora en la sustitución de los plásticos derivados de petroquímicos. Hasta el presente el AL ni su derivado el PLA se producen en el país y por eso es importante encarar la posibilidad de su producción local. La producción de AL se realizará mediante rutas fermentativas las cuales permiten obtener ácido D- o L-láctico ópticamente puro (el L (+) - láctico es el isómero preferido en las industrias alimentaria y farmacéutica, porque sólo esta forma es asimilada por el cuerpo humano). Paralelamente a los resultados in vitro, se desarrollará un biorreactor enzimático, ya sea inmovilizando enzimas o microorganismos fermentativos, para la producción masiva de AL y PLA a escala piloto. Se espera que los resultados obtenidos aporten, además de originalidad, la revalorización del suero lácteo desechado en la industria quesera y aplicaciones de PLA para fabricación de filmes e impresión 3D.

Palabras clave: suero lácteo síntesis enzimática ácido poliláctico biomateriales