

Título: Desarrollo de Bioprocesos Sustentables y sus aplicaciones en el campo de la salud, medioambiente y alimentos.

Tipo: Programa I+D

Fecha de inicio: 02/05/2015

Finalización: 30/04/2023

Director: Trelles, Jorge Abel.

Integrantes: Álvarez Crespo, María Cecilia; Belizan, Alejandra Lorena; Britos, Claudia Noelia; Cereijo, Lorena Andrea; Dettorre, Lucas Andrés; Garcia, Natalia Soledad; Gianolini, Julián Emilio; Laponi, María José; Loyola, Magali Soledad; Loyola, Sergio Daniel; Mendez, Mariana; Mulreedy, Bernardo Carlos; Ripetta, Melisa Sol; Rivero, Cintia Wanda; Sarquiz, Andrea.

Resumen: El Programa Prioritario de Investigación denominado “Desarrollo de Bioprocesos Sustentables y sus aplicaciones en el campo de la salud, medioambiente y alimentos” esta constituido por los siguientes Proyectos de Investigación:

- 1- Bioproducción de compuestos antitumorales mediante sistemas biocatalíticos nanoestabilizados
- 2- Glicosilación regio-selectiva de análogos de nucleósidos y su evaluación in vitro
- 3- Sistemas biocatalíticos aplicados a la industria ambiental

En la actualidad se puede apreciar una marcada tendencia mundial hacia la denominada Química Verde para el diseño de procesos biotecnológicos cada vez más benignos con el medio ambiente. El desarrollo sustentable deberá conseguirse con nuevas tecnologías que provean a la sociedad los productos que necesita de una manera responsable con el medio ambiente. La utilización de células y/o enzimas estabilizadas en diferentes soportes y matrices permite el desarrollo de nuevas rutas biosintéticas y actividades de remediación que responden, en su mayoría, a los doce principios de la Química Verde reduciendo los requerimientos de energía, disminuyendo la necesidad de costosos y complejos métodos de separaciones, incrementando la selectividad del proceso, permitiendo el uso de materias primas renovables o minimizando las cantidades de reactivos necesarias y disminuyendo la utilización de sustancias auxiliares (solventes y/o catalizadores químicos).

En base a lo planteado anteriormente, en este Programa se abordarán en una primera instancia temáticas relacionadas al desarrollo de Procesos Biotecnológicos Sustentables de elevada productividad y bajo impacto ambiental para aplicaciones en la Industria Ambiental y Farmacéutica. Los avances obtenidos en los años anteriores (2015-19) permitirán generar un know-how adecuado que favorecerá la aplicación de los grupos enzimáticos estudiados a la Industria Alimentaria y por consiguiente la incorporación de nuevos proyectos al programa “Desarrollo de Bioprocesos Sustentables y sus aplicaciones en el campo de la salud, medioambiente y alimentos” a partir de su renovación en el año 2021.

Unidad Académica: Departamento de Ciencia y Tecnología.