



Vicerrectoría de Investigación
**DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA**



PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ANTOCIANINAS A PARTIR DE CULTIVOS DE CALLOS DE ARISTOTELIA CHILENSIS

PROPUESTA DE VALOR

El proceso de producción de antocianinas fue diseñado para abastecer la actual demanda mundial de productos naturales con alto contenido de compuestos bioactivos. En la actualidad la producción convencional de antocianinas se realiza mediante la recolección manual del fruto de *Aristotelia chilensis*. Esta nueva tecnología no se encuentra limitada por la estacionalidad del fruto, permitiendo la obtención de antocianinas en toda época del año, ya que se basa en el crecimiento y producción de antocianinas bajo condiciones de cultivo controladas, obteniendo los mismo compuesto bioactivos presentes en el fruto, y conservando sus propiedades. Además, es un proceso que permite una calidad, composición y concentración de compuestos bioactivos homogéneo.

TECNOLOGÍA

El proceso de producción está basado en la obtención de antocianinas a partir de callos de maqui (*Aristotelia chilensis*) en condiciones controladas de cultivo. El proceso está dividido en tres etapas, en la primera los callos son cultivados en condiciones específicas de sustrato para obtener gran cantidad de biomasa de callos en sistema de bioreactores, para posteriormente en una segunda etapa elicitar estos callos para producir antocianinas y finalmente transformar esta masa rica en compuestos bioactivos en un producto formato polvo.

PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ANTOCIANINAS A PARTIR DE CULTIVOS DE CALLOS DE ARISTOTELIA CHILENSIS

MERCADO

El mercado global de las antocianinas alcanzó US\$400 millones en el 2018 y se espera que crezca a US\$590 millones a finales del 2025. Según el reporte “Global Anthocyanins Market Report, History and Forecast 2014-2025, Breakdown Data by Manufacturers, Key Regions, Types and Application”, la tasa de crecimiento anual será de un 5,0% entre el 2019 y 2025.

Las antocianinas son utilizadas en diferentes industrias, como la de los colorantes naturales, nutracéutica y cosmética. El mercado global de los colorantes naturales alcanzó US\$1.3 mil millones en el 2016 y se espera un aumento del 7.8% para el periodo 2016-2023 según el reporte de “Natural Food Colors Market Global Demand Growth Analysis Opportunity Outlook 2023”.

BENEFICIOS

- Producto natural no tiene impacto ambiental
- La producción no es afectada por la estacionalidad.
- El sistema de producción es predecible y la estandarización del producto final es homogénea.
- Los compuestos bioactivos presentes han sido validados en diferentes modelos experimentales en la salud y nutrición.

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN: MgSC. Juan Velozo, Centro Tecnológico de Recursos Vegetales, PhD. Víctor Polanco, Biotecnóloga Steffany Huth Prat

ESTADO: TRL 4 Tecnología validada en Laboratorio

PROTECCIÓN: Solicitud Internacional PCT/CL2019/050150

CONTACTO: Daniela Fuentes, Directora Innovación y Transferencia Tecnológica.

daniela.fuentes@umayor.cl / <https://vri.umayor.cl/portafolio-de-tecnologias>