



Secuenciación y análisis de genomas de bacterias antárticas con potenciales biotecnológicos

La disminución sostenida de la disponibilidad de nuevas sustancias antimicrobianas para el uso terapéutico en las últimas décadas y el gran aumento de microorganismos resistentes a estas sustancias hace necesario buscar nuevas sustancias con propiedades antimicrobianas.

Los ambientes extremos, como el del continente Antártico, donde hay poca disponibilidad de nutrientes, son escenarios propicios para buscar este tipo de moléculas, ya que las bacterias compiten entre sí y con otros organismos por posicionarse en el nicho ecológico y secretan, asociado a su metabolismo secundario, una serie de moléculas que inhiben o matan a otros microorganismos evitando entonces su proliferación

El objetivo es identificar y caracterizar los genes involucrados en la síntesis y secreción de moléculas para uso biomédico, con propiedades antimicrobianas o antitumorales, a partir de bacterias provenientes de un ecosistema extremo como el antártico, empleando un enfoque genómico.

Por lo tanto, se propone dar un enfoque genómico basado en secuenciación, ensamble, anotación y análisis bioinformático para determinar y caracterizar en el genoma de 3 de las bacterias productoras de bacteriocinas y de una de las bacterias con actividad antiproliferativa, los genes involucrados en la síntesis de estas moléculas bioactivas.



Gino Corsini A.

Lic. Bioquímica por la Universidad de Chile y Doctorado en Ciencias, mención Microbiología por la misma institución. Participación en proyectos Fonis y Fondecyt.



Línea de investigación

Búsqueda de nuevas sustancias con actividad antimicrobiana



Índices Relevantes

- El mercado de antibióticos se valoró en USD 39,8 mil millones en 2015
- Se espera que el mercado de antibióticos alcance USD 57.0 mil millones para el 2024.
- Tasa de crecimiento anual esperada: 4%



Necesidad

La disminución sostenida de la disponibilidad de nuevas sustancias antimicrobianas para el uso terapéutico en las últimas décadas y el gran aumento de microorganismos resistentes a estas sustancias hace necesario buscar nuevas sustancias con propiedades antimicrobianas.



Ficha técnica del proyecto

Fecha de inicio: 05-04-2017

Fecha término: 05-04-2018

Centro: ICBM

**Innovación**

El uso de un enfoque genómico proporciona un ahorro en tiempo para identificar nuevas moléculas con propiedades biomédicas.

**Estado de desarrollo**

Este proyecto se encuentra en un TRL 1. “Principios básicos estudiados”.

**Colaboradores en la industria**

Este proyecto no cuenta con colaboradores.

**Key Players**

Principales Empresas Líderes del mercado:

- GlaxoSmithKline
- Johnson & Johnson
- Merck, Pfizer
- Bayer Healthcare

**Contacto****Unidad de Innovación y transferencia****innovacion@uautonoma.cl**