ISSN 2545-8493

# 6ta Jornada de Presentación de Becarios
# CENPAT- CONICET

Puerto Madryn

12 y 13 de Mayo de 2016

# Libro de Resúmenes

CONICET

CENPAT

ISSN 2545-8493

**Edición del Espacio Becarios del**
**Centro Nacional Patagónico (CENPAT - CONICET)**
**Bvd. Brown 2915 (CP 9120) -Puerto Madryn - Argentina**
**Año 2016**

ISSN 2545-8493

# Índice

Comisión Organizadora ..... 3
Agradecimientos ..... 4
Becarios que ingresan al CENPAT ..... 5
Presentaciones orales ..... 6
Pósters- Proyectos de becas ..... 17
Pósters- Temáticas generales ..... 37
Invitados ..... 71
Premios ..... 73
Jurados ..... 74
Listado de autores ..... 75

# Comisión Organizadora

**Nicolás Battini**
**Federico del Brío**
**Lucía Epherra**
**Melania Fernández**
**Manuela Funes**
**Marisa Garcés**
**Clara Giachetti**
**Glenda Denise Hevia**
**Tatiana Kasinsky**
**Gustavo Simões Libardi**
**Mariana Viglino**

Diseño del logo: Mirsha Quinto-Sánchez y Nicolás Battini

## P05- **Bioprospección de enzimas fucoidanasas en ambientes costeros de la Patagonia**

Gonzalez, J.A.[1], Ponce, N.A.[2], Musumeci, M.A.[1], Lozada, M.[1], Henrissat, B.[3], Dellatorre, F.G.[4,5] y Dionisi, H.M.[1]

[1]*Laboratorio de Microbiología Ambiental (LMA), Centro para el Estudio de Sistemas Marinos, CONICET, Puerto Madryn, Argentina.*

[2]*Centro de Investigaciones en Hidratos de Carbono (CIHIDECAR), Universidad de Buenos Aires, CABA.*

[3]*Grupo de Glicogenómica, Laboratorio de Estructura y Función de Macromoléculas Biológicas, Universidad de Aix-Marsella, Marsella, Francia*

[4]*Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Chubut, Sede Puerto Madryn.*

[5] *Centro para el Estudio de Sistemas Marinos, CONICET, Puerto Madryn, Argentina.*

jgonzalez@cenpat-conicet.gob.ar

Las enzimas fucoidanasas catalizan la escisión de fucoidanos, polisacáridos sulfatados que forman parte de la pared celular de algas pardas. Estos polisacáridos son relativamente abundantes en *Undaria pinnatifida*, un alga invasora de la costa Patagónica. Los fucoidanos exhiben múltiples propiedades terapéuticas, como por ejemplo antitumoral y antioxidante. Dichas propiedades se encuentran potenciadas en fuco-oligosacáridos con alto contenido de grupos sulfato, los cuales pueden obtenerse utilizando enzimas fucoidanasas (EC: 3.2.1.44). Dado el escaso conocimiento sobre estas enzimas, resulta necesario la bioprospección de estos biocatalizadores para el desarrollo de productos con aplicaciones biomédicas a partir de *U. pinnatifida*. Nuestra hipótesis de trabajo establece que los ambientes costeros con alta abundancia de algas pardas constituyen hábitats adecuados para la identificación de fucoidanasas, dado que las poblaciones bacterianas con capacidad para degradar fucoidanos serán relativamente abundantes en estos ambientes. En este contexto, se identificarán secuencias codificantes a partir de comunidades microbianas de la costa Patagónica, por medio de dos estrategias complementarias. Una de ellas, está basada en homología utilizando secuencias identificadas en análisis previos, a partir de una biblioteca metagenómica de sedimentos de Bahía Ushuaia construida en nuestro laboratorio, la cual ha sido secuenciada. La segunda estrategia, denominada metagenómica funcional, está basada en el enriquecimiento de poblaciones capaces de utilizar fucoidanos de *U. pinnatifida* como sustrato de crecimiento, a partir de muestras de ambientes costeros cercanos a Puerto Madryn, el clonado de fragmentos de sus genomas y la detección de actividad fucoidanasa en clones expresando dicha enzima. De las secuencias identificadas por ambos métodos, se seleccionarán aquellas que representen la diversidad encontrada para comprobar su actividad, evaluar sus condiciones óptimas y su especificidad de sustrato. A partir de este trabajo, se contará con una colección de fucoidanasas que permitirán producir oligosacáridos sulfatados, los cuales podrán evaluarse para determinar sus propiedades bioactivas y potenciales aplicaciones.

Proyecto de tesis de Doctorado.