

LIBRO DE RESUMENES

**XV Congreso Argentino de Microbiología
(CAM 2019)**

**V Congreso Argentino de Microbiología de
Alimentos
(V CAMA)**

**V Congreso Latinoamericano de Microbiología
de Medicamentos y Cosméticos
(CLAMME 2019)**

**XIV Congreso Argentino de Microbiología
General
(XIV SAMIGE)**

Asociación Argentina de Microbiología (AAM)

25 a 27 de septiembre de 2019
Golden Center Eventos
Int. Cantilo e Int. Güiraldes s/n.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

ISBN 978-987-46701-5-1



XV Congreso Argentino de Microbiología - CAM 2019.
V Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos - V CAMA.
V Congreso Latinoamericano de Microbiología de Medicamentos y Cosméticos - CLAMME 2019:
libro de resúmenes / compilado por Paula Gagetti; María Victoria Preciado; María Alejandra Picconi. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Asociación Argentina de Microbiología, 2019.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-46701-5-1

1. Microbiología. I. Gagetti, Paula, comp. II. Preciado, María Victoria, comp. III. Picconi, María Alejandra, comp.

CDD 579.0282

XIV Congreso Argentino de Microbiología General (XIV SAMIGE)

0502 - MODELADO EXPERIMENTAL DE LA PRODUCTIVIDAD DE BIOMASA ALGAL EN DIFERENTES ECORREGIONES DE SUDAMÉRICA

CORONEL, Camila Denise | CURATTI, Leonardo

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN BIODIVERSIDAD Y BIOTECNOLOGÍA (INBIOTEC - CONICET)

Introducción y Objetivos: La biomasa algal presenta un gran potencial como materia prima para la producción de varios bioproductos, entre ellos los biocombustibles. Sin embargo el costo actual de su producción a gran escala está estimado entre 2,8 y 3,7 USD.L⁻¹, dificultando su implementación y comercialización. La estimación del precio está basada en varios parámetros, entre ellos, las predicciones de productividad que pueden obtenerse a partir de modelados o por extrapolación a partir de sistemas de cultivo a menor escala. Ejemplo de estos sistemas son los fotobiorreactores ambientales (ePBR's), los cuales tienen la capacidad de simular el crecimiento algal en piletas al aire libre mediante la configuración de parámetros ambientales. En este trabajo se simuló el crecimiento de una cepa de microalga en diferentes localidades de Sudamérica y en diferentes condiciones de cultivo con el objeto de determinar cuáles regiones, estaciones y condiciones básicas del cultivo presentan un mayor rendimiento potencial de biomasa algal.

Materiales y Métodos: Se evaluó el crecimiento *Scenedesmus obliquus* cepa C1S en ePBR's, utilizando medio BG11 en suficiencia de nitrógeno bajo parámetros climáticos promedio de cuatro ciudades. Se eligieron por su ubicación geográfica y por sus características climatológicas a Buenos Aires, La Quiaca (Jujuy), Posadas (Misiones) y Fortaleza (Brasil). Para el modelado de productividad en diferentes condiciones de cultivo, se evaluó el efecto de la suplementación con 2% CO₂ en las condiciones ambientales de Fortaleza y Buenos Aires, en invierno o verano. Además, se evaluó el efecto de la profundidad de los sistemas de cultivo (5; 10 y 20 cm) en la ciudad de Fortaleza.

Resultados: Para todas las regiones modeladas, las mayores productividades se obtuvieron en primavera y verano, en concordancia con las mayores temperaturas y valores de irradiancia. Sin embargo, se observaron diferencias en los valores máximos alcanzados en las diferentes regiones. La ciudad de Fortaleza presentó la mayor productividad anual y la menor variabilidad entre estaciones. En la evaluación del efecto de la suplementación con CO₂ sobre la productividad, se observó un incremento de aproximadamente 2.5 veces, independientemente de la estación o la ciudad. En simulaciones de piletas de cultivo de diferentes profundidades, se alcanzaron productividades volumétricas entre 2 y 4 veces mayor en comparación a los 20 cm, considerada como la altura estándar de este sistema de cultivo. Sin embargo, en todos los casos, los valores de productividad aérea oscilaban en 73 t.ha⁻¹.año⁻¹, y la aparente ventaja obtenida a menores profundidades se vio contrarrestada por el menor volumen de cultivo .

Conclusiones: Los resultados obtenidos en este trabajo muestran una primera aproximación para la selección de regiones para el cultivo masivo de microalgas en Sudamérica. Fortaleza sería una región potencialmente competitiva para su producción durante todo el año, mientras que Buenos Aires, La Quiaca y Posadas lo serían solo en verano y primavera.

JU 219

0511 - PURIFICACIÓN A ESCALA PILOTO DE UNA ACTIVIDAD LIPASA PRODUCIDA POR *ASPERGILLUS NIGER* MYA 135. CARACTERIZACIÓN CINÉTICA Y MOLECULAR

SALVATIERRA, Hebe Natalia¹ | NAVARRO, Agustín² | WOLMAN, Federico² | DONAMARÍA, Julián² | BAIGORI, Mario¹ | PERA, Licia¹ | VAZQUEZ, Susana²

PROIMI¹; CÁTEDRA DE BIOTECNOLOGÍA, FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA, UBA; NANBIOTEC UBA-CONICET²

Introducción y Objetivos: Las lipasas (EC 3.1.1.3) son enzimas de gran importancia industrial debido a la heterogeneidad de aplicaciones que presentan en la industria alimenticia, farmacéutica y otras y en la producción de biocombustibles. Cada una de estas aplicaciones requiere propiedades específicas de las lipasas tales como especificidad, estabilidad térmica, habilidad para catalizar la síntesis de ésteres en solventes orgánicos, etc. En tal sentido, este trabajo tiene como objetivo purificar una actividad lipasa a escala piloto y caracterizar el producto obtenido.

Materiales y Métodos: Para esto, se obtuvo 3 l de sobrenadante de cultivo con actividad lipasa a partir de *Aspergillus niger* MYA 135 utilizando un medio salino suplementado con aceite de oliva (2%, v/v). Se optimizó el proceso de purificación. Se propuso un paso de ultrafiltración seguido de cromatografía hidrofóbica por FPLC (Fast protein liquid chromatography).

Resultados: Se logró purificar una proteína con una actividad específica de 13,4 U/mg, con un rendimiento de 6,2% y un factor de purificación de 17,8. La proteína purificada reveló dos bandas en SDS-PAGE. Las mismas fueron analizadas por espectrometría de masa MS y MS/MS, dando como resultado: a) para la banda superior, una identificación en MASCOT con Lipasa Extracelular de *Aspergillus niger*; Masa: 61 kDa; pI: 4,42; Score: