BIOACTIVOS A PARTIR DE FITOPLANCTON

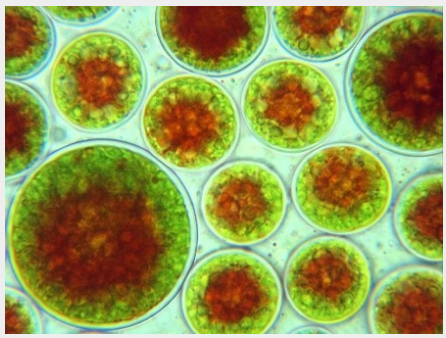
CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa
Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación-OTRI
Universidad de Alicante
Tel.: +34 96 590 99 59
Email: areaempresas@ua.es
http://innoua.ua.es

ABSTRACT

El grupo Biotecnología de Extremófilos tiene experiencia en el metabolismo y cultivo de fitoplancton, así como en la obtención, purificación y caracterización de productos de alto valor derivados de él.

Se buscan colaboraciones para el desarrollo de proyectos orientados a la identificación, aislamiento y análisis de nuevas biomoléculas procedentes de fitoplancton, así como empresas interesadas en la validación industrial de los resultados y/o su explotación comercial.



TECHNICAL DESCRIPTION

La Comisión Europea considera el sector de las algas y microalgas como uno de los más importantes de la denominada Bioeconomía Azul. El fitoplancton es un grupo de microalgas que sintetizan los precursores de la mayoría de las moléculas que intervienen en los procesos metabólicos de los organismos heterótrofos, como el ser humano.

Alberga una de las mayores reservas de compuestos con actividad biológica de la biosfera, de los cuáles sólo una pequeña parte han sido debidamente identificados y caracterizados. Algunas de estas biomoléculas son de interés en sectores como la alimentación, cosmética, biomedicina, acuicultura o agricultura, pero es un campo en el que aún queda mucho por explorar.

ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

El cultivo extensivo de fitoplancton es una tecnología relativamente reciente y limitada, pues sólo un grupo reducido de especies puede ser producida de forma sostenida y con cierta rentabilidad. Por ello, la oferta actual en el mercado de productos obtenidos a partir de estos cultivos es muy limitada y se reduce, en su mayoría, a biomasa seca en formato de cápsula o pastilla dura, como suplemento nutricional o como ingrediente reclamo en cosmética.

El grupo Biotecnología de Extremófilos trabaja en la mejora de procesos de cultivo que posibiliten la explotación de nuevas especies de fitoplancton, la identificación y caracterización de nuevos bioactivos, la mejora genética de las microalgas para potenciar la producción de estas moléculas y/o reducir la de otras sustancias indeseadas y la mejora de los sistemas de purificación de los bioactivos. Todas ellas son acciones encaminadas a mejorar la obtención y el aprovechamiento de productos de alto valor con aplicación en industrias como la cosmética, agroalimentaria o biomédica, o el uso de estos cultivos como sumideros de carbono en intervenciones de biorremediación, mejorando así la rentabilidad de un sector con perspectivas de convertirse en motor de la economía europea.

CURRENT STATE OF DEVELOPMENT

El grupo Biotecnología de Extremófilos tiene experiencia en el metabolismo, cultivo y obtención de productos de alto valor derivados de las microalgas. Sus trabajos abarcan desde el estudio del metabolismo del nitrógeno, la producción recombinante de ficobiliproteínas en *E. coli*, la sobreproducción de carotenoides en diferentes especies de microalgas mediante técnicas de mutagénesis, el estudio de los determinantes que influyen en la eficiencia de un fotobiorreactor, hasta la identificación de nuevas moléculas de alto valor añadido a partir de diferentes especies de fitoplancton.

MARKET APPLICATIONS

El fitoplancton produce bioactivos con propiedades antifúngicas y antimicrobianas, demostrando ser una alternativa a los antibióticos. Otros de sus productos presentan unas características nutricionales y organolépticas de interés para su aplicación en el desarrollo de ingredientes alimentarios y nutracéuticos. La gran presencia de precursores y reguladores de crecimiento en la biomasa de ciertas especies hace que tenga aplicación como fertilizante y/o bioestimulante.

COLLABORATION SOUGHT

Se buscan entidades interesadas en establecer colaboraciones para el desarrollo de proyectos orientados a la identificación, aislamiento y análisis de nuevas biomoléculas procedentes de fitoplancton, así como empresas interesadas en la validación industrial de los resultados y/o su explotación comercial.

INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS

Las tecnologías desarrolladas y descritas en esta oferta tecnológica se encuentran protegidas bajo el *know-how* del grupo investigador.

MARKET APPLICATION (2)

Biología Molecular y Biotecnología
Medicina y Salud