ANÁLISIS DE MUESTRAS AMBIENTALES MEDIANTE TECNOLOGÍAS -ÓMICAS

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 de Ecología Microbiana Molecular es experto en el estudio, mediante la aplicación de tecnologías -ómicas, de la diversidad, el papel ecológico y la función de los microorganismos y sus virus presentes en diferentes ambientes.

Se buscan centros de investigación o empresas interesadas en colaborar con el objetivo de abrir nuevas líneas de investigación o implementar novedosos desarrollos tecnológicos.



TECHNICAL DESCRIPTION

Los microorganismos juegan un papel indispensable en la biosfera, ya que participan en todos los ciclos biogeoquímicos. Están presentes en todos los lugares en los que puede existir vida, en los ambientes más diversos, incluso en condiciones extremas de temperatura, pH o salinidad.

El grupo de Ecología Microbiana Molecular se dedica al estudio de la diversidad, el papel ecológico y la función de los microbios (procariotas y sus virus, así como eucariotas microbianos) de diferentes hábitats, desde los ambientes hipersalinos, marinos y otros entornos acuáticos, hasta los microambiomas de humanos o de animales.

Mediante la aplicación de técnicas moleculares, es posible estudiar los microbiomas y patobiomas. Estos estudios permiten identificar cambios, no sólo en la diversidad bacteriana y vírica, sino también en su interrelación y sus funciones. De este modo, es posible evaluar, por ejemplo, el efecto del cambio climático, la contaminación y otras actividades antrópicas en las comunidades microbianas.

ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

Las técnicas de análisis masivo, como la metagenómica o la metatranscriptómica, permiten la identificación de los microorganismos que están presentes en muestras recogidas directamente del ambiente, incluyendo microorganismos no cultivables, permitiendo el estudio de sus metabolismos y de productos de potencial interés industrial. La principal ventaja de estas técnicas sobre las técnicas dependientes de cultivo es que éstas últimas sólo permiten aislar una fracción muy pequeña de las bacterias y virus que habitan en los ambientes naturales.

CURRENT STATE OF DEVELOPMENT

El grupo de investigación en Ecología Microbiana Molecular es experto en la aplicación de tecnologías de análisis masivo en el análisis de muestras ambientales. El grupo ha puesto a punto procedimientos de análisis que resuelven ciertos inconvenientes que tradicionalmente han tenido estas tecnologías, como la necesidad de grandes volúmenes de muestras, su limitación en la identificación de virus o en la distinción de cepas próximas.

MARKET APPLICATIONS

Estos desarrollos son de aplicación en el **sector ambiental**, mediante la evaluación de los cambios que las actividades antrópicas o el cambio climático producen sobre la diversidad bacteriana y vírica; el **sector de la salud**, a través del análisis del microbioma o de la identificación de genes de resistencia a los antibióticos; en los sectores **agroalimentario** y del **suministro y saneamiento de aguas**, mediante la evaluación y tratamiento de la formación de biofilms en los sistemas de almacenamiento y canalización de agua potable y otros productos o la detección de patógenos activos en alimentos, y en **economía azul**, una de las oportunidades de recuperación económica sostenible de la Unión Europea.

COLLABORATION SOUGHT

Se buscan centros de investigación o empresas interesadas en colaborar con el objetivo de abrir nuevas líneas de investigación o implementar novedosos desarrollos tecnológicos. Además, se ofrecen servicios de realización de informes técnicos y asesoría científica; de normalización, calibración y elaboración de normas técnicas; formación e intercambio de personal y de apoyo tecnológico.

INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS

Las tecnologías desarrolladas por el grupo de Ecología Microbiana Molecular se encuentran protegidas bajo su *know-how*.

MARKET APPLICATION (2)

Molecular Biology and Biotechnology
Medicine and Health

TECHNICAL IMAGES (1)

GENERALITAT VALENCIANA
AVI AGÈNCIA VALENCIANA DE LA INNOVACIÓ
Cofinanciado por la Unión Europea