



Identificación Microbiana mediante secuenciación de ADN



Sequencing and molecular diagnostics

www.secugen.es



La secuenciación de ADN es la forma más fiable de identificar microorganismos.

Secugen ofrece un servicio de identificación microbiana basado en secuenciación de ADN tipo Sanger. El resultado de la técnica de secuenciación es más preciso que los métodos bioquímicos tradicionales, de hecho, la FDA recomienda la identificación genotípica de microorganismos, además de las técnicas microbiológicas, en la Guía de Buenas Prácticas de Fabricación (September 2004 cGMP). Del mismo modo la Farmacopea Española recoge una norma similar en la que apunta que para identificar el origen clonal de un microorganismo puede ser necesario usar técnicas de secuenciación de ADN, por la mayor sensibilidad frente a las técnicas microbiológicas o bioquímicas (4ªed. de la Real Farmacopea Española).

Este análisis va dirigido a quienes tengan que identificar microorganismos con precisión.

En Secugen tenemos un gran compromiso con la calidad y todos los procesos se desarrollan bajo protocolos y procedimientos que garantizan la fiabilidad del resultado. Secugen tiene la certificación ISO 9001:2015.

Identificación bacteriana a través de la secuencia del gen del ARN 16S.

Una de las maneras más precisas de asignar una bacteria a un grupo taxonómico es a través del estudio de la secuencia del gen del ARN 16S, secuenciando total o parcialmente dicho gen. Para ello se amplifica por PCR el gen completo, mediante el uso de cebadores universales y se secuencia para luego comparar con las bases de datos.

Identificación fúngica, hongos y levaduras, a través de la secuencia de la región ITS1, ITS4 y del gen ARN 5.8S.

A día de hoy, una de las técnicas más aceptadas para la identificación taxonómica de hongos es la secuenciación de la región ITS1-4 del operón de ARNr, que contiene el gen del ARN 5.8S. Esta región se amplifica con los cebadores universales ITS1 y 4. Al igual que con bacterias el resultado de la secuenciación se compara con las bases de datos.

Nuestro informe incluye la identificación de la especie.

La secuencia resultante se compara, mediante la herramienta BLAST del NCBI (National Center for Biotechnology Information) con las bases de datos apropiadas y se informa de la compatibilidad de la muestra con la especie o especies más próximas.

Identificación clonal de bacterias y hongos a través del ADN.

Debido a la potencia de la técnica de identificación microbiana por técnicas de secuenciación, ésta es usada para la identificación clonal. En algunos casos no basta con la secuencia de los genes expuestos y es necesario acudir a técnicas como el MLST.

Prestación del servicio.

Estos servicios se prestan a partir de ADN purificado, muestra depositada en tarjeta FTA o desde colonia crecida en placa de agar.

Secugen S.L.

C/ Ramiro de Maeztu 9,
Edificio CIB – CSIC 28040
Madrid (España)

Tel: +34 91 533 86 28

i.microbiana@secugen.es

www.secugen.es

