



ANÁLISIS METAGENÓMICO CLÍNICO (AMC) EN MEDICINA INTERNA

Análisis de Diagnóstico

Detecta e identifica en un solo ensayo cualquier agente patógeno de origen bacteriano, vírico, fúngico, protozooario e incluso metazoario, presentes en una muestra clínica, sin necesidad de realizar cultivos ni PCRs previos. Es el estado del arte en técnicas microbiológicas

Se usa para detectar microorganismos de difícil crecimiento, parásitos intracelulares o resistentes a los tratamientos administrados al paciente llegando a detectar infecciones complejas con múltiples patógenos involucrados.

Ventajas del Análisis Metagenómico de Microbiología

- ✓ Detecta e identifica más de 27.000 bacterias, hongos, virus, protistas y metazoos simultáneamente y en una sola técnica.
- ✓ Realiza un análisis semicuantitativo.
- ✓ Realiza un análisis de posibles resistencias a antibióticos o antimicóticos.
- ✓ Analiza cualquier muestra clínica.
- ✓ El facultativo no precisa tener una sospecha previa de la identidad del patógeno.
- ✓ Requiere bajo volumen de muestra (2-3 ml de líquidos o 2-3 mg de tejido sólido).
- ✓ Se detectan patógenos que crecen mal en cultivos o no crecen.
- ✓ Es inmune a la inhibición por antibióticos u otras causas.
- ✓ **Rápido:** En tan sólo 24-48 horas se obtienen resultados definitivos y precisos.
- ✓ Es la técnica de identificación microbiana directa más sensible y fiable en la actualidad.
- ✓ Es independiente de cultivos.
- ✓ Es un 87% más sensible que un cultivo.
- ✓ Aumenta en más del 50% la tasa de diagnóstico real de infecciones.
- ✓ Especialmente indicado en todos aquellos casos de difícil diagnóstico, diagnóstico urgente o seguimiento de trasplantes.



Técnica

Se realiza mediante técnicas de secuenciación directa de alta resolución (HRS), y no precisa la realización de cultivos celulares, lo que implica una mayor resolución en la obtención de resultados.

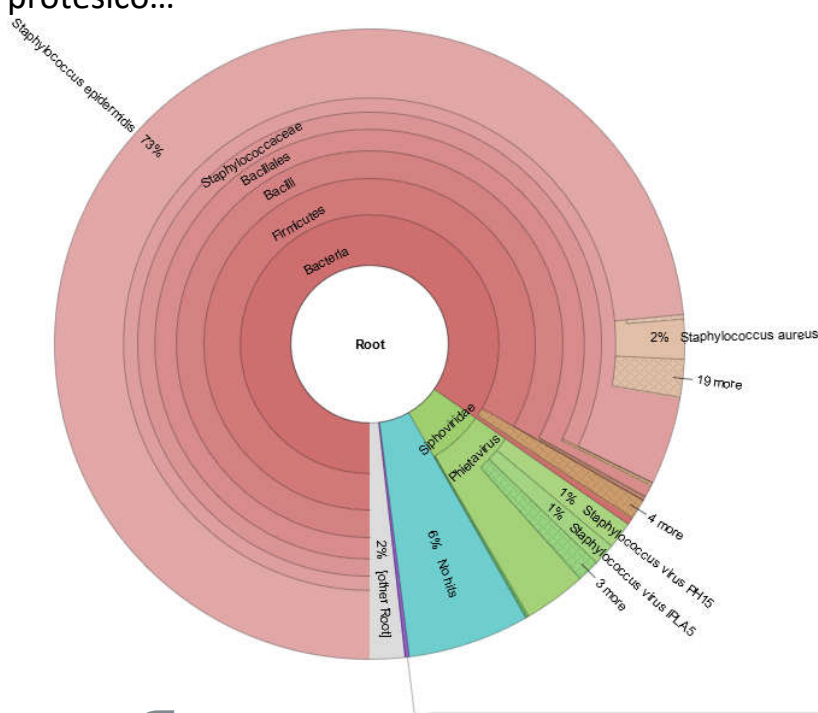
El proceso se realiza en 3 partes:

- En la primera parte se realiza la extracción de todos los ácidos nucleicos de la muestra.
- Secuenciación de los AN extraídos. La detección e identificación del patógeno se realiza en unas pocas horas en contraposición a la técnica mediante cultivos que precisa al menos 4 días. No hay PCR previa a la secuenciación, eliminando el sesgo que introduce
- Para el análisis de secuencias de muestra, se utiliza un potente software bioinformático que permite comparar las muestras con bases de datos de más de 55000 secuencias editadas. Se puede visualizar los datos obtenidos con un visor dinámico observando los microorganismos detectados.

La identificación incluye microorganismos como *Rickettsias*, *Borrelias*, *Toxoplasmas*, *Pneumocystis*, infecciones Nosocomiales y otros.

Muestras

Las muestras clínicas pueden ser de sangre entera (en EDTA), tejidos, biopsias, LCR, orina, líquido sinovial, lavados broncoalveolares, exudados como esputo, hisopos y material protésico...



En XenoGene investigamos y mejoramos continuamente nuestros análisis diagnósticos. Cuando el facultativo solicita un ensayo las mejoras conseguidas se han implementado de forma automática.