

Titulo del estudio escogido: Hepatitis C and HIV detection by blood RNA-sequencing in cohort of smokers

Referencia del artículo: Morrow, J.D., Castaldi, P.J., Chase, R.P. *et al.* Hepatitis C and HIV detection by blood RNA-sequencing in cohort of smokers. *Sci Rep* 13, 1357 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-28156-4>

El estudio presentado en el paper "Hepatitis C and HIV detection by blood RNA-sequencing in cohort of smokers" pertenece al ámbito de la medicina y la epidemiología, y se centra en la detección de virus de hepatitis C y VIH en la sangre a través de la secuenciación de ARN en una cohorte de fumadores. El objetivo del estudio es identificar infecciones virales no diagnosticadas y evaluar su impacto en la salud pública. El método utilizado para la detección de los virus es la secuenciación de ARN en muestras de sangre periférica. Los resultados del estudio pueden tener implicaciones importantes para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades infecciosas, así como para la comprensión de la fisiología humana y la respuesta inmunitaria a las infecciones.

En este se utiliza la tecnología de secuenciación de ARN (ARN-seq) para detectar virus de la hepatitis C y VIH en la sangre de la cohorte de fumadores. La secuenciación de ARN (ARN-seq) es una tecnología omics que permite identificar y cuantificar los ácidos ribonucleicos (ARN) presentes en una muestra biológica. En el caso de este estudio, se utilizó la técnica de secuenciación de ARN para identificar y cuantificar los ARN virales presentes en las muestras de sangre periférica de los fumadores.

La tecnología de secuenciación de ARN funciona mediante la extracción de ARN de la muestra biológica y su conversión en una librería de cDNA (ADN complementario), que puede ser secuenciada en un secuenciador de próxima generación (NGS). Una vez que se han generado los datos de secuenciación, se utilizan herramientas bioinformáticas para identificar y cuantificar los ARN presentes en la muestra, incluyendo los ARN virales.

La omics de secuenciación de ARN (ARN-seq) es adecuada para el problema descrito en el estudio "Hepatitis C and HIV detection by blood RNA-sequencing in cohort of smokers" porque esta técnica es capaz de detectar y cuantificar los ácidos ribonucleicos (ARN) presentes en una muestra biológica, incluyendo ARN viral.

En este caso, la muestra biológica utilizada fue la sangre periférica de los fumadores de la cohorte de estudio. Dado que los virus de la hepatitis C y VIH están presentes en la sangre, la secuenciación de ARN resulta una técnica adecuada para la detección de estos virus.

Además, la secuenciación de ARN es una técnica de alta sensibilidad, lo que significa que es capaz de detectar incluso bajos niveles de ARN viral en la muestra. Esto es importante porque algunos virus pueden estar presentes en niveles muy bajos en la sangre, lo que hace que su detección sea más difícil con otras técnicas.