

Inés Armendáriz

Título

Estrategias de testeo con agrupamiento

Resumen

Hasta agosto 2020, el método de referencia para identificar infección de SARS-CoV-2 es determinando la presencia del ARN del virus en muestras tomadas de secreciones respiratorias, usando RT-PCR. Esta metodología es de baja procesividad y requiere varios reactivos importados. Es deseable entonces reducir tanto el tiempo como los costos sin sacrificar la realización de pruebas confiables. Una estrategia posible consiste en realizar la prueba sobre una mezcla de varias muestras individuales. En esta charla repasaremos distintos métodos de agrupamiento de muestras, y presentaremos una estrategia anidada. En la primera etapa se organizan las muestras individuales en grupos y se testea la mezcla obtenida; las muestras pertenecientes a grupos que arrojan resultados negativos corresponden a individuos sanos. Los grupos que obtienen resultados positivos son subdivididos en grupos (menores), y estos nuevos grupos son testeados en la segunda etapa. Iteramos este procedimiento k veces. Finalmente, en la última etapa, se testea individualmente a todos los individuos pertenecientes a grupos que tuvieron resultados positivos en los tests de la k -ésima etapa. Dada la probabilidad de infección p , veremos cómo elegir la cantidad óptima de etapas, y los sucesivos tamaños de los grupos, de manera de minimizar la cantidad media de tests por individuo.

Trabajo en colaboración con P.A.Ferrari, D. Fraiman, J.M. Martínez y S. Ponce Dawson.