



Genética, genómica, la revolución de los microarreglos (microarrays) y la estadística

Dra. Diana M. Kelmansky
Instituto de Cálculo, FCEyN, UBA

La secuenciación del genoma humano hacia 2003 y el desarrollo de metodologías de los microarreglos que comenzaron en 1995 provocaron la aparición y explosión de trabajos en una nueva área llamada genómica. Las nuevas tecnologías permiten a los biólogos acceder a una gran cantidad de datos genómicos para cada individuo. Subyace a estas técnicas la idea del determinismo biológico “somos nuestros genes”. Por esta razón se propone inicialmente utilizar tamaños de muestras muy pequeños. Sin embargo estos mismos experimentos pusieron en evidencia que en realidad “somos la circunstancial expresión de nuestros genes”. Presentaremos algunas de las tecnologías y mostraremos como los experimentos de microarreglos han dado lugar a grandes expectativas y también grandes decepciones. Veremos el impulso que este tipo de datos ha dado a nuevas propuestas en modelización matemática y métodos estadísticos como tests múltiples. Discutiremos la necesidad de tener en cuenta la variabilidad biológica y la importancia de utilizar la estadística no sólo para el análisis de los datos sino también para su diseño, incorporando criterios epidemiológicos cuando se trata de estudios observacionales, como ocurre en la mayoría de los trabajos. El aumento del tamaño de las muestras es un objetivo fundamental para que los resultados se utilicen no solo con fines descriptivos sino para realizar inferencias.

Jueves 26 de abril
16:00 hs
Aula a confirmar