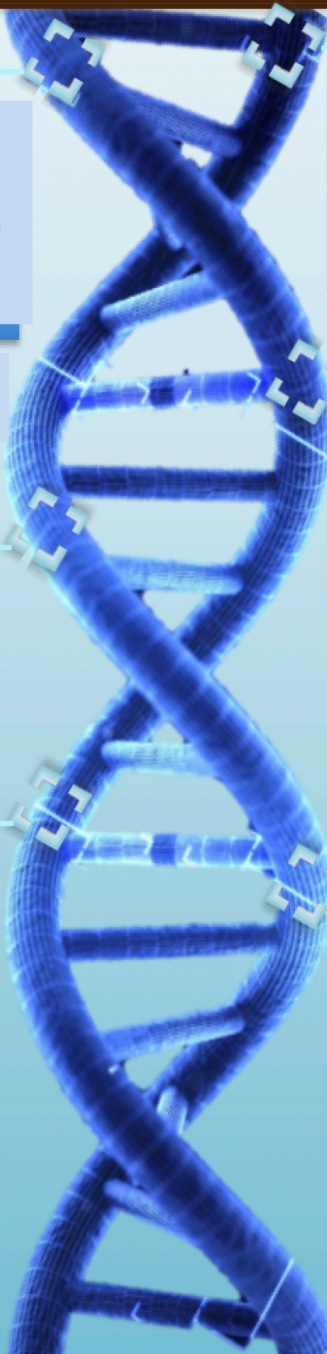


Genómica del cancer

Catálogos moleculares y algo más



Catálogo de mutaciones
Heredadas (en pocos casos) o adquiridas esporádicamente a través de la vida que participan tanto en establecer el tumor y favorecer su crecimiento.

Mutaciones en regiones codificantes y no codificantes

Mirar el cáncer a través de un lente evolutivo puede dar pistas sobre la metástasis, la respuesta y resistencia a la terapia.

Regulación de genes
La perturbación de los programas expresión génica puede provocar un tumor.
La información de la secuenciación del genoma/exoma combinada con datos del transcriptoma permite una imagen más completa de la relación entre las alteraciones del genoma y la transcripción desregulada en el cáncer.

Cambios estructurales
Segmentos de DNA cambian de lugar, se invierten, se pierden, se amplifican o se hacen trizas (en algo llamado cromotripsis)

Evolución tumoral
Las células cancerosas están sujetas a fuerzas selectivas moldeadas por las tasas de mutación y el microambiente. Datos genómicos permiten delinear los parámetros que influyen en la evolución del tumor y cómo dan forma al genoma del cáncer.

Algunos genes muy expresados en comparación a las células normales usualmente ayudan a la sobrevivida tumoral (oncogenes), mientras que genes apagados que juegan un papel como supresores tumorales permiten el crecimiento del tumor

Una de las ventajas de secuenciar genomas o exomas completos es la capacidad de ir más allá de la caracterización de alteraciones puntuales.