

Diagnostico de Cancer computacional, Cuando la calidad importa mas que la cantidad.

Tomás Vera

email: vtomasv@gmail.com

Universidad de Chile

CC71T-1 Investigación en Cs. de la Computación.(Métodos,Técnicas,Persp.)

Profesor: Claudio Gutierrez

email: cgutierrez@dcc.uchile.cl

24 de abril de 2016

Resumen

Investigadores del Centro Anderson del Cáncer, de la Universidad de Texas (EE.UU.) crearon un nuevo método computacional que detecta¹ mutaciones en el ADN, de una manera más rápida y con menos cantidad de células que métodos anteriores. Este método tiene la particularidad de hacer una analisis profundo² célula a célula lo que permite realizar este estudio con menos cantidad de células y en mucho menos tiempo. Este tipo de exámenes ayuda en la detección y tratamiento del cáncer, como así también en la medicina personalizada y el diagnóstico genético prenatal.

1. Opinion

Este avance esta fuertemente ligado a el uso de tecnicas de estructuras de datos compactas³ y el procesamiento de grandes volúmenes de datos. El gran desafío es poder hacer la secuenciación de una célula la cual contiene conjuntos de datos a gran escala y para lo cual se deben manejar diferentes protocolos genómico para ser comparados en memoria. Esto involucra un avance significativo no solo para la detección y tratamiento del cáncer sino también de otras enfermedades relacionadas con el estudio de las mutaciones del ADN.

2. Referencias

1. Hamim Zafar Yong Wang, L. N. N. N. K. C. Monovar: single nucleotide variant detection in single cells., <http://www.nature.com/nmeth/journal/vaop/ncurrent/full/nmeth.3835.html> (visitado 24-04-2016).
2. Anderson, M. First computer program developed to detect DNA mutations in single cancer cells., <https://www.mdanderson.org/newsroom/2016/04/first-computer-progr.html> (visitado 24-04-2016).

3. Escobar Silva, E. I. Listado eficiente y en espacio reducido de documentos con sus frecuencias., <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/116960> (visitado 24-04-2016).