

La Informática Médica y los avances científicos del siglo XX

En una lista de 15 descubrimientos relevantes del siglo XX, la revista TIME incluyó los siete siguientes:

1. Descubrimiento de la Penicilina --- Sir Alexander Fleming, 1927
2. La radiodifusión y televisión --- Reginald Aubrey, John Logie Baird, 1925
3. El descubrimiento del Láser --- A. Rutherford, 1913
4. El descubrimiento del código genético --- James Watson, Francis Crick, 1953
5. La creación del microchip y la fibra óptica --- Karmeling Onnes, 1970
6. Aislamiento del virus VIH --- Luc Montagnier, 1983
7. La clonación completa de un ser vivo (oveja Dolly) --- Ian Wilmut, 1997

La Informática Médica tiene que ver con cada uno de estos siete jalones epocales.

El descubrimiento de una molécula capaz de atacar microorganismos invasores sin afectar las células del organismo huésped permitió salvar decenas de millones de vidas. Si bien la penicilina fue descubierta por accidente, en nuestro tiempo se utilizan herramientas bioinformáticas para diseñar nuevos antibióticos. El QSAR y el acoplamiento molecular o "docking" están entre los enfoques más prometedores para combatir infecciones desde la bioinformática.

La radiodifusión, la televisión, los microchips y la fibra óptica aparecen como los precursores del andamiaje tecnológico sobre el que se sustenta la telemedicina, un quehacer que ha permitido poner los avances de la medicina moderna al servicio de las comunidades rurales apartadas.

El modelo de reconocimiento resonante desarrollado por Irena Cosic ha mostrado la posibilidad teórica de utilizar la radiación Laser coherente y de baja intensidad para combatir infecciones y tratar otras enfermedades, lo que promete ser una alternativa viable a la farmacoterapia.

El descubrimiento del código genético fue la antesala del desciframiento del genoma humano y de numerosas especies biológicas. Sobre ese edificio se sustenta la bioinformática moderna.

Las herramientas bioinformáticas nos han propuesto nuevos enfoques para combatir el virus del VIH, la pandemia que ha condenado a muerte a millones de personas, especialmente en el continente africano.

Hoy las técnicas de clonación se combinan con enfoques bioinformáticos para combatir diferentes enfermedades, el cáncer entre ellas.

A diferencia de otras ciencias biomédicas, la informática médica requiere de una menor cantidad de recursos y si se la logra utilizar con eficiencia, puede colocar a muchos grupos de investigaciones en nuestro país entre la avanzada de la investigación biomédica mundial.

Desde las páginas de nuestra revista estamos apostando por ese camino desde hace ya 17 años, y aspiramos a más.

José Luis Hernández Cáceres

Doctor en Ciencias Biológicas, Profesor Titular, Investigador Titular,
Instituto de Neurología y Neurocirugía, La Habana. E mail: cacerjlh@infomed.sld.cu