



## Genómica y nanomedicina, en expansión por bien de la salud humana

Genomics and Nanomedicine in expansión for the good of human health

Jadier Wong-Silva <sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

**Recibido:** 25 de diciembre de 2024

**Aceptado:** 27 de diciembre de 2024

---

### Estimados lectores:

El campo de las ciencias de la salud está en constante ebullición y transformación. Los avances tecnológicos, científicos e investigativos permiten generar alternativas cada vez más cercanos a las necesidades de los pacientes y las poblaciones.

Cada vez se destaca con mayor interés a la medicina personalizada, bajo la premisa de que los tratamientos sean adaptados a las características específicas de cada paciente, integrando datos genómicos, ambientales y fenotípicos para garantizar una atención médica individualizada.

Actualmente en el mundo, se trabaja con mayor intención en reducir el costo de la secuenciación del genoma para que una mayor cantidad de personas tengan acceso a pruebas génicas, así como a tratamientos basados en el perfil genómico en el caso de pacientes con cáncer.

De igual forma, existe una expansión marcada en el estudio de la farmacogenómica, encargada de estudiar la relación entre la genética y la respuesta a fármacos. La profundización en este campo permitirá personalizar los regímenes de tratamiento, minimizar efectos adversos y maximizar la eficacia terapéutica.

En tanto, las terapias génicas van revolucionando el tratamiento de enfermedades. La tecnología CRISPR-Cas9 ha revolucionado el área de la edición genética. De esta forma, los ensayos clínicos en este sentido avanzan para el tratamiento de enfermedades como la fibrosis quística y la distrofia muscular.

La nanomedicina aumenta su espectro de trabajo cada vez más y se espera que las terapias dirigidas garanticen el diseño de nanopartículas para entregar medicamentos directamente a células enfermas y así reducir efectos secundarios. La nanomedicina revoluciona de igual forma los métodos de diagnóstico precoz de enfermedades, de ahí que el enfoque está centrado en que las nanopartículas sean diseñadas con la intención de detectar patologías en etapas mucho más tempranas permitiendo intervenciones más efectivas.

El 2025 se augura como un año de grandes logros científicos y tecnológicos en todas las áreas de la medicina, el avance de estudios y el crecimiento del interés por conseguir tratamientos más efectivos y personalizados darán de seguro excelentes noticias para la salud mundial.