

Investigadores dan "power" a fármacos contra enfermedades genéticas



Calef Sánchez | Transferencia Tec

Investigadores del Tec de Monterrey están desarrollando **estrategias** que harán posible obtener **fármacos más económicos y efectivos en el tratamiento de las enfermedades genéticas**, como algunos tipos de **cáncer** y enfermedades **autoinmunes**.

El Grupo de Investigación con Enfoque Estratégico (GIEE) en Bioingeniería y Medicina Regenerativa, se ha enfocado a desarrollar **fármacos** con principios activos unidos a biopolímeros compatibles con el cuerpo humano para **aumentar su efectividad**.

En muchas de las **enfermedades genéticas**, los **principios activos** de los fármacos que van a actuar en el cuerpo para disminuirla o erradicarla tienen un **tamaño muy pequeño**.

Además, el **tiempo** que estos permanecen dentro del torrente sanguíneo del **cuerpo humano** es muy **corto, reduciendo su efectividad**.



Ante este reto, los investigadores del Tec de Monterrey están trabajando en **3 enfoques**:

- 1) Utilizar **biopolímeros innovadores** para que los principios activos de estos nuevos fármacos requieran la mínima cantidad de pasos posibles en su desarrollo, **disminuyendo así el costo de producción**.
- 2) El **diseño de procesos de separación** eficientes y económicos que eviten que los **principios activos modificados se unan a cualquier agente contaminante**, generando con ello la **superioridad** en la calidad del fármaco.
- 3) Diseño de **marcadores biológicos o etiquetas** para **dirigir** los nuevos fármacos específicamente al órgano, tejido o células donde radica el problema (por ejemplo, el corazón, pulmones, hígado, etc.).

De esta forma es posible que el principio activo sea mejor aprovechado, lo que permitirá **usar menores dosis y acotar el tiempo de administración**.

¿QUÉ ENFERMEDADES SE ENFOCA?

En una etapa inicial se están empleando estos tres enfoques en el desarrollo de fármacos más eficientes y económicos para el tratamiento específico de dos enfermedades genéticas:

- La **Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA)**, que es el tipo de cáncer más común en niños, en el que la médula ósea produce demasiados linfocitos (un tipo de glóbulo blanco) inmaduros los cuales no pueden defender al cuerpo de infecciones.
- La **Inmunodeficiencia Combinada Severa (SCID)**, conocida también como el síndrome del “niño en la burbuja”, en donde los pacientes tienen un sistema inmunológico deprimido o

carecen totalmente de él.

Lee el artículo en Transferencia Tec aquí.

LEE TAMBIÉN:

¡Hasta la vista inyecciones! Crean gotas para enfermedad ocular¡Hasta la vista inyecciones! Crean gotas para enfermedad ocular

Investigadores del Tecnológico de Monterrey desarrollaron de un fármaco oftálmico en gotas para el tratamiento del edema macular
tec.mx