

# Terapia génica

El fulgurante desarrollo de la [biología molecular](#) y la [inmunología](#) han abierto las puertas a nuevas terapias que, aunque todavía en ciernes, constituyen la principal esperanza de incrementar la supervivencia de los pacientes con [tumores](#).

Una de estas terapias se basa en la capacidad oncolítica de determinados virus, los cuales han sido estudiados y experimentalmente aplicados de manera creciente a lo largo de los últimos años.

El uso de terapia génica para los gliomas malignos es prometedor, ya que se dirige selectivamente a las células del tumor de cerebro sin afectar el cerebro normal adyacente.

Aunque los resultados tangibles en la supervivencia de los pacientes aún no se han documentado.

Los mecanismos involucrados en este efecto beneficioso incluye la activación de la apoptosis y autofagia (Germano 2010).

Uno de los pasos cruciales y que mayores problemas ha planteado hasta ahora ha sido el de seleccionar el vector adecuado para la transferencia génica.

Los principales tipos de vectores son virus (retrovirus, adenovirus, virus adeno-asociados, herpes virus y lentivirus, un familia particular de retrovirus), aunque también se han realizado ensayos con liposomas, conjugados moleculares y con ADN desnudo.

El uso de virus como vectores en terapia génica para introducir genes en células se realiza destruyendo la actividad patogénica del virus y su capacidad de multiplicación dentro de las células. Para ello, se eliminan de su ADN los genes responsables de estas funciones, que son sustituidos por los fragmentos de ADN terapéutico que se desean transferir.

Cada tipo de vector presenta ventajas e inconvenientes distintos y hasta el momento no se ha encontrado ninguno que resulte idóneo, ya que su difusión intratumoral es limitada.

Las células madre estromales mesenquimales y otras células precursoras han demostrado tropismo por los gliomas y estas células se están estudiando como posibles vehículos para la entrega de genes en la terapia génica del glioma.

El vector viral adeno asociado penetra la barrera hematoencefálica, por lo que es un buen candidato, sin embargo, los efectos secundarios potenciales de la administración sistémica son desconocidos. La administración intratecal puede ser más invasiva que la inyección intravenosa, pero se requiere mucho menos cantidad (Federici y col., 2011).

## Bibliografía

Federici, T. et al., 2011. Robust spinal motor neuron transduction following intrathecal delivery of AAV9 in pigs. Gene Therapy. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21918551>

Germano IM, Emdad L, Qadeer ZA, Binello E, Uzzaman M. Embryonic stem cell (ESC)-mediated transgene delivery induces growth suppression, apoptosis and radiosensitization, and overcomes temozolomide resistance in malignant gliomas. Cancer Gene Ther. 2010 Jun 4.

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea**  
**ISSN 1988-2661**

Permanent link:

[https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=terapia\\_genica](https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=terapia_genica)

Last update: **2025/05/03 23:57**

