

LA TERAPIA GÉNICA

Pablo Vidal y Pavel Eichner



ÍNDICE



Definición



Primer caso



Tipos de Terapia Génica



Limitaciones éticas de la Terapia Génica



Una terapia muy prometedora



Webgrafía.com

DEFINICION



La Terapia Génica se define como una técnica terapéutica mediante la cual se inserta un gen funcional en las células de un paciente humano para corregir un defecto genético o para dotar a las células de una nueva función.



PRIMER CASO



El 14 de septiembre de 1990, investigadores de los institutos nacionales de salud de los E.E.U.U. realizaron el primer procedimiento aprobado de terapia génica en un paciente de cuatro años, Ashanthi DeSilva, el cual presentaba una enfermedad genética rara denominada inmunodeficiencia combinada severa (SCID), caracterizada por la ausencia de un sistema inmune competente, por lo que era vulnerable a cualquier infección, de tal manera que cualquier enfermedad común en la vida infantil sería peligrosa para su supervivencia. Ashanthi tenía que estar aislado, ya que debía evitar todo contacto con personas ajenas a su familia, mantener un ambiente estéril de su hogar, y combatir las infecciones con gran cantidad de antibióticos.



TIPOS DE TG



Terapia Génica de Células Germinales, la cual implica la transfección de un embrión, es decir, la inyección de genes en cigotos. La inserción de estos genes en el genoma del cigoto provocará un cambio genético en el embrión, el cual será transmitido a las generaciones futuras. Este tipo de terapia génica no ha sido aplicada en seres humanos por cuestiones éticas.



TIPOS DE TG



Terapia Génica de Células Somáticas, que busca introducir los genes a las células somáticas, y así eliminar las consecuencias clínicas de una enfermedad genética heredada o adquirida. Las generaciones futuras no son afectadas porque el gen insertado no pasa a ellas.



Esta técnica se ha utilizado para el tratamiento de cánceres o enfermedades sanguíneas, hepáticas o pulmonares.



TIPOS DE TG



En estos casos se puede diferenciar 2 técnicas de introducción de genes:



Terapia génica in vivo: agrupa la técnicas en las que el material genético se introduce directamente en las células del organismo, sin que se produzca su extracción ni manipulación in vitro. Los genes terapéuticos se hace llegar en vectores adecuados a las células defectuosas a corregir a través del torrente circulatorio (por ejemplo, por inyección intravenosa). La gran ventaja de las técnicas in vivo sobre la terapia génica in vitro es su mayor sencillez.

Técnica in vivo

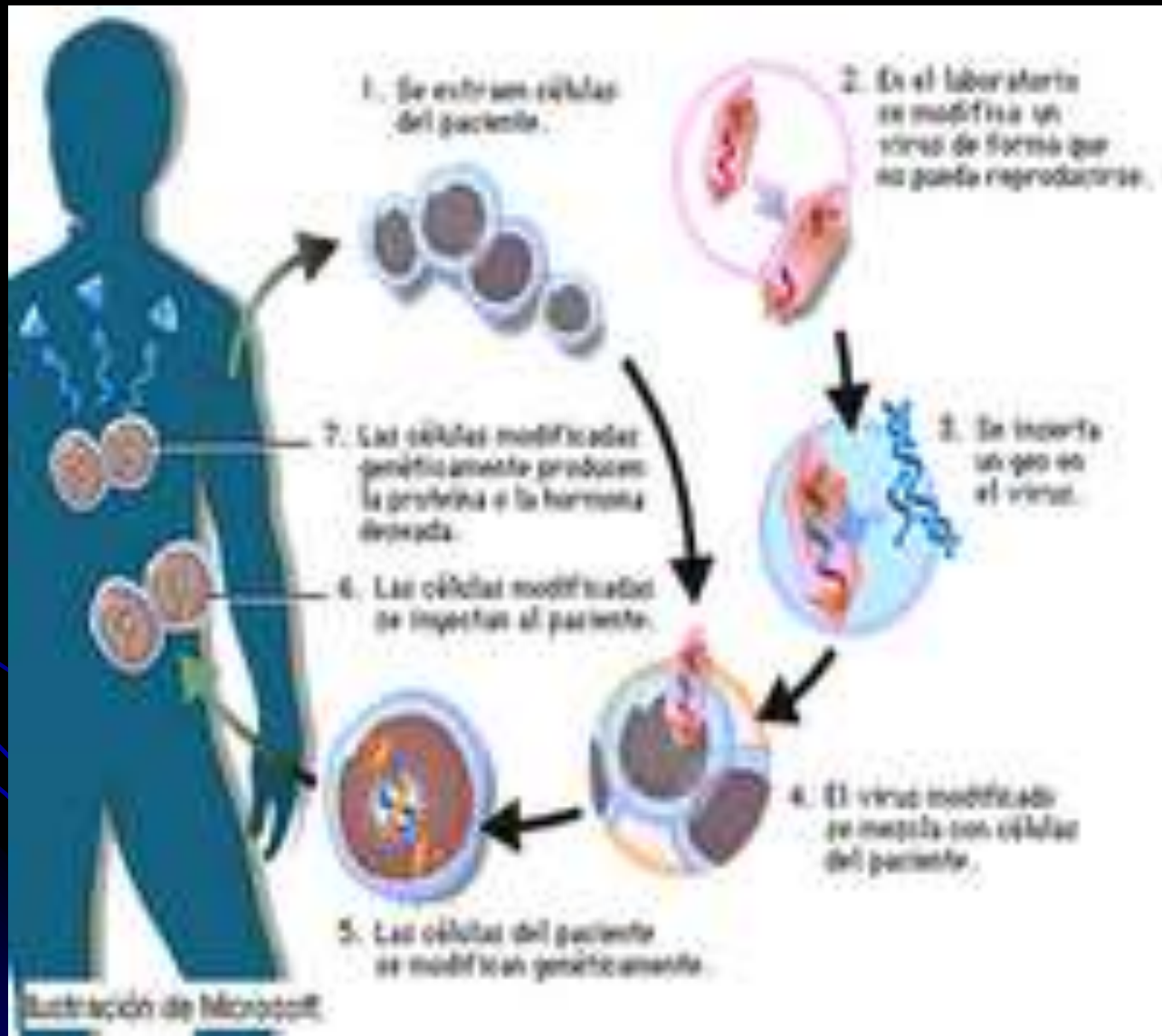


TIPOS DE TG

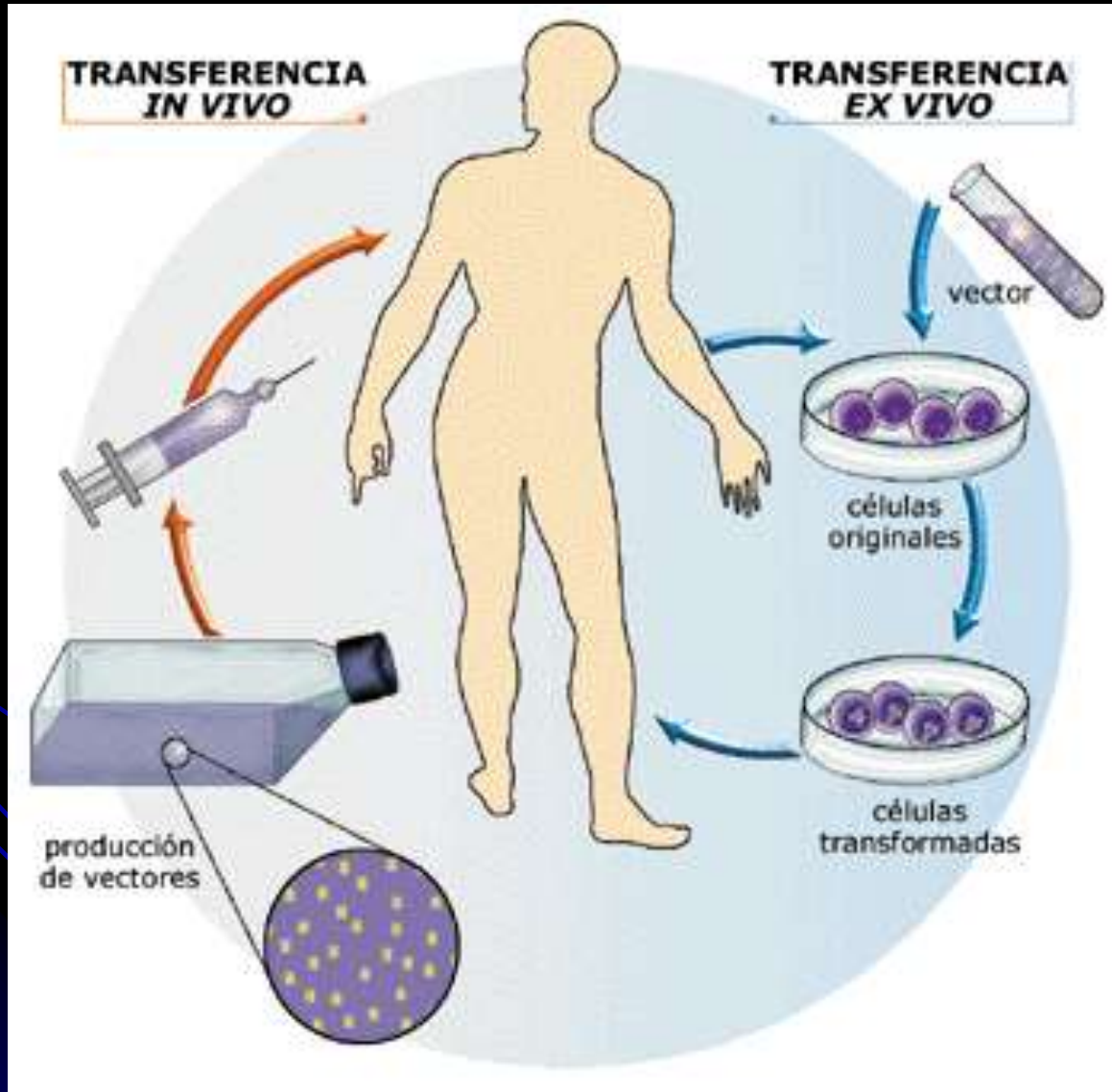


Terapia génica ex vivo: comprende todos aquellos protocolos en los que las células a tratar son extraídas del paciente, aisladas, crecidas en cultivo y sometidas al proceso de transferencia in vitro. Una vez que se han seleccionado las células que han sido efectivamente transducidas, se expanden en cultivo y se introducen de nuevo en el paciente. Esta técnica se utiliza para tratar, por ejemplo, el síndrome de inmunodeficiencia combinada severa producida por deficiencia de la adenosina desaminasa, ADA, en los llamados “niños burbuja”)

Técnica ex vivo



Comparación



Limitaciones Éticas de la Terapia Génica



Las limitaciones éticas de la TG están relacionadas en gran parte con el desarrollo de la terapia de células germinales, la cual ha originado grandes controversias, ya que al transmitirse los cambios efectuados en ellas a las siguientes generaciones se afecta el patrimonio genético de la especie humana, y un error de juicio y/o tecnológico pudiera tener muy malas e imprevisibles consecuencias. Por este motivo, este tipo de terapia ha sido totalmente proscrita por diferentes organismos internacionales (OMS, UNESCO y Consejo de Europa, entre otros)



23.03.2009



Pavel Eichner & Pablo Vidal



2

Una terapia muy prometedora



Existen muchas esperanzas depositadas en la terapia génica para la lucha contra un buen número de enfermedades genéticas, sin embargo su desarrollo todavía es pobre y sus logros, escasos, así que de momento esta terapia curativa no puede considerarse un remedio definitivo contra todas estas enfermedades.



Webgrafía.com



Wikipedia



Terapiagénica



lespalomeras



Bioética



Upch.EDU



Y como no...



FIN



FIN



FIN

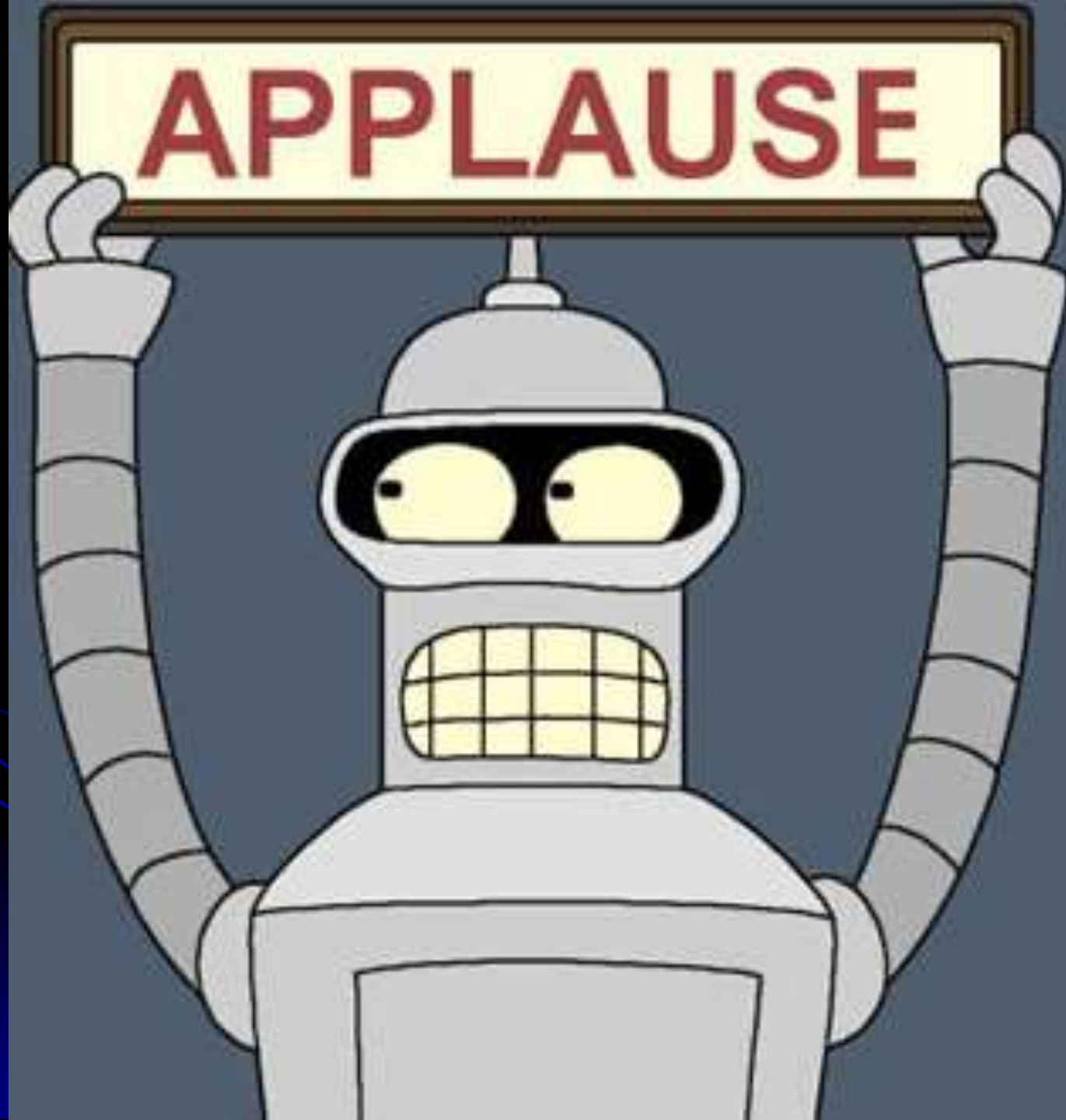
FIN



OF *TRACY McGRADY*
BURNING UP THE COMPETITION

HoopsVibe 

APPLAUSE



APPLAUSE

