

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

DRA. MALLELI YAZMIN DE LA PARRA

MAYDELIN GALVEZ ARGUETA

LIC. MEDICINA HUMANA

BIOLOGÍA MOLECULAR

4 SEMESTRE

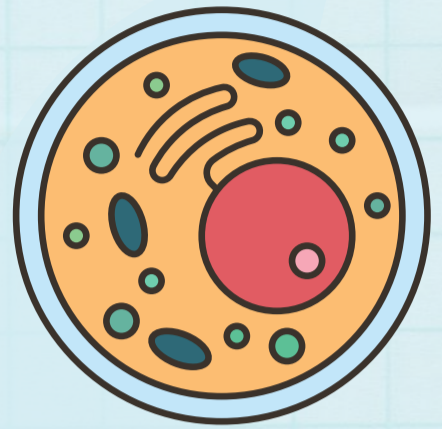
4 PARCIAL

TERAPIA GENICA



DEFINICIÓN

•Transferencia o introducción de material genético a una célula eucariótica con el propósito de alterar el curso de una enfermedad o corregir una alteración metabólica o genética



ENFERMEDADES QUE PUEDEN TRATARSE

- Manipulación genética.
- Adición génica
- Supresión génica.

CLASIFICACIÓN:

MÉTODOS DE ENVÍO DE GENES

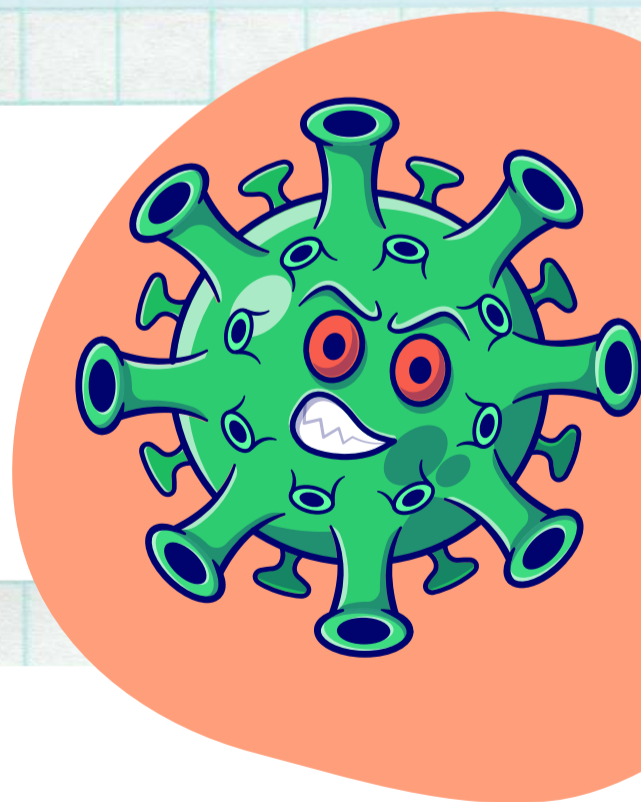
- VECTOR VIRAL: SE DENOMINA TRANSDUCCIÓN
- SISTEMA NO VIRAL: SE DENOMINA TRANSFECCIÓN



- SEGÚN EL TIPO CELULAR.
- SEGÚN LA METODOLOGÍA.
- TERAPIA GÉNICA IN SITU

LOS VIRUS QUE SE UTILIZAN COMO VECTORES VIRALES:

- Baculovirus
- Herpesvirus
- Adenoasociados
- Adenovirus
- Retrovirus



CARACTERÍSTICAS DE UN VECTOR

- Facilidad para producirse a títulos elevados
- Introducción del transgén precisa y estable
- Respuesta inmune nula o mínima en el huésped

APLICACIONES CLÍNICAS DE LA TERAPIA GÉNICA



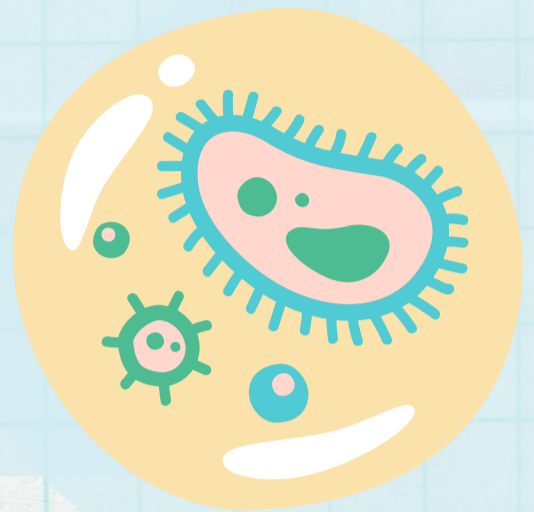
- Terapia génica contra agentes infecciosos
- Terapia génica contra el cáncer
- Terapia génica contra enfermedades monogénicas
- Terapia génica contra la cirrosis hepática

BASES MOLECULARES DEL CANCER

DEFINICIÓN

Término genérico que designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo.

También se denominan «tumores malignos» o «neoplasias malignas».



ONCOGENES

Un retrovirus denominado virus del sarcoma de Rous.

- Tiene la capacidad de transformar células normales en fenotipos malignos
- Estos genes se denominaron protooncogenes.

PROTOONCOGENES Y GENES SUPRESORES DE TUMOR DE INTERÉS BIOMÉDICO:

5 etapas para el proceso:

- Factores de crecimiento
- Receptor con actividad de tirosina cinasa
- Proteínas G asociadas a membrana
- Cinasas citoplasmáticas
- Factores transcripcionales

•PROTOONCOGENES

Genes que codifican proteínas que regulan de manera normal y fisiológica

RECEPTOR CON ACTIVIDAD TIROSINACINASA

Es una proteína transmembranal con actividad de tirosina cinasa que se activa cuando se une el factor de crecimiento en el dominio extracelular.

PROTEINAS G ASOCIADAS A MEMBRANAS

Un ejemplo típico de estos prooncogenes implicados en la transducción de señales es la familia de los genes.



APLICACIONES CLÍNICAS



- Virus y cáncer
- Predisposición genética del cáncer
- Teoría de las mutaciones múltiples



BASES MOLECULARES DE LA OBESIDAD

DEFINICIÓN

Es una enfermedad crónica degenerativa multifactorial. Se caracteriza por un aumento desproporcionado de tejido adiposo



DIAGNÓSTICO

El índice de masa corporal (IMC). Es una estimación indirecta para diagnosticar la obesidad.

- Se conoce como índice Quetelet.

CLASIFICACIÓN DE LA OMS

- IMC igual o mayor de 30 kg/m² corresponde a obesidad.
- IMC igual o mayor a 25 kg/m² aumenta las probabilidades de desarrollar enfermedades asociadas con la obesidad.
- IMC en el rango de 0.4 a 0.7; la probabilidad de heredar la obesidad es muy baja



• Es la relación resultante de dividir el peso corporal en kilogramos (kg) entre la talla en metros al cuadrado (m²)

PROTEÍNAS DEL TEJIDO ADIPOSO

- Adiponectina.
- Leptina
- Resistina

GENÉTICA DE LA OBESIDAD

La obesidad monogénica se debe a la mutación de un solo gen que participa en la regulación central del hambre y la saciedad

