

Cuestionario :

1. ¿Cuál es la función principal del ARN guía (*crRNA*) en el sistema *CRISPR-Cas* aplicado al tratamiento del VIH?

A.

Modificar los correceptores *CCR5* de la célula huésped mediante edición química.

B.

Actuar como una enzima que corta las cadenas de ADN viral.

C.

Servir como un localizador o "GPS" para identificar la secuencia del ADN proviral.

D.

Transportar los componentes del sistema al interior del núcleo celular.

2. ¿Qué ventaja estructural presentan las nucleasas *TALEN* frente a las nucleasas de dedos de zinc (*ZFN*)?

A.

Tienen un peso molecular significativamente menor que permite una entrega más fácil.

B.

Son capaces de reconocer ARN de una sola cadena de forma natural.

C.

Se unen a nucleótidos individuales, lo que facilita un diseño más modular y específico.

D.

No requieren una enzima cortadora para escindir el ADN proviral.

3. ¿Cómo logran los inhibidores de la histona desacetilasa (*HDACi*) "despertar" al VIH latente?

A.

Activando directamente el factor nuclear *NF-κB*.

B.

Eliminando físicamente las proteínas del reservorio en los ganglios linfáticos.

C.

Aumentando la producción de citocinas antivirales en el sistema inmunitario innato.

D.

Promoviendo la acetilación de las histonas para relajar la cromatina.

4. En el contexto de la inmunoterapia, ¿cuál es una característica distintiva de los nanocuerpos (*VHH*) de camélidos?

A.

Requieren una cadena de frío estricta para mantener su estabilidad a 80°C.

B.

Poseen bucles *CDR3* largos que acceden a epítomos inaccesibles para anticuerpos estándar.

C.

Su gran tamaño les impide ser eliminados por vía renal rápidamente.

D.

Contienen naturalmente una región *Fc* humana que activa el complemento.

5. ¿Por qué las células *CAR-T* pueden destruir células infectadas incluso si el VIH intenta evadir el sistema inmune reduciendo el *MHC-I*?

A.

Porque las células *CAR-T* utilizan receptores de células T naturales optimizados.

B.

Porque secretan inhibidores de la integrasa que bloquean al virus antes de que infecte a otras células.

C.

Porque solo atacan virus libres en el torrente sanguíneo y no células infectadas.

D.

Porque su reconocimiento es independiente del Complejo Mayor de Histocompatibilidad (*MHC*).

6. ¿Qué lección clave se extrajo de los "Pacientes de Boston" en comparación con el "Paciente de Berlín"?

A.

Que la protección genética del injerto (*CCR5Δ32*) es crucial para evitar el rebote tras suspender la TAR.

B.

Que los pacientes de Boston tenían variantes *X4* que eran resistentes al trasplante.

C.

Que el trasplante de células madre no es efectivo contra el VIH en ningún caso.

D.

Que el sistema inmunitario del donante no atacó el reservorio de los pacientes.

7. ¿Cuál es la función de los adaptadores *bNAbs* modificados en la tecnología *convertibleCAR-T*?

A.

Bloquear permanentemente el correceptor *CXCR4* de la célula infectada.

B.

Actuar como un puente modular entre el receptor *CAR* de la célula T y los epítomos del VIH.

C.

Prevenir que la propia célula *CAR-T* sea infectada por el VIH.

D.

Inducir la producción de histonas acetiladas para activar el reservorio.

8. En la estrategia "Kick and Kill", ¿cuál es el propósito fundamental del componente "Kick"?

A.

Bloquear la entrada de nuevas partículas virales a los linfocitos T sanos.

B.

Eliminar físicamente las células que ya están produciendo virus de forma activa.

C.

Reducir la toxicidad sistémica de los fármacos antirretrovirales estándar.

D.

Forzar a las células latentemente infectadas a expresar antígenos virales en su superficie.

9. ¿Qué fenómeno inmunológico se considera responsable de la remisión en el "Paciente de Ginebra", a pesar de no recibir un injerto con la mutación *CCR5Δ32*?

A.

Una mutación espontánea de su virus hacia una variante no infecciosa.

B.

La inmunidad alogénica mediante el efecto de "injerto contra reservorio".

C.

La resistencia natural mediada por el *HLA-E*.

D.

El uso de dosis masivas de fármacos *PKC* después del trasplante.

10. En los ensayos de vacunas terapéuticas, ¿qué factor ha demostrado ser más determinante para el éxito que las respuestas dirigidas solo a la proteína *Gag*?

A.

La inducción de una respuesta inmunitaria polifuncional y amplia contra múltiples antígenos.

B.

El reinicio inmediato de la terapia antirretroviral ante cualquier señal de virus.

C.

La utilización de anticuerpos monoclonales de cadena ligera en lugar de nanocuerpos.

D.

La administración de la vacuna exclusivamente en los ganglios linfáticos mesentéricos.