

Cuestionario :

1_¿Cuál es la principal distinción estructural de un anticuerpo monoclonal humanizado (identificado con el sufijo -zumab) según el material proporcionado?

A.

Se deriva íntegramente de repertorios de genes humanos utilizando ratones transgénicos.

B.

Consiste en un único dominio variable de unión al antígeno denominado VHH derivado de camélidos.

C.

Está compuesto por dominios variables de cadena pesada y ligera de ratón unidos a dominios constantes humanos.

D.

Se crea insertando únicamente las regiones determinantes de la complementariedad (CDRs) de origen murino en un armazón de inmunoglobulina humana.

2_¿Por qué los anticuerpos totalmente humanos no se consideran 100% exentos de riesgo de inmunogenicidad?

A.

Debido a que las CDRs pueden alejarse de la configuración de la línea germinal por hipermutación somática, creando nuevos epítopos.

B.

Porque su nomenclatura -umab indica que todavía contienen regiones constantes de origen murino.

C.

Debido a que requieren obligatoriamente de ingeniería molecular adicional para encajar en el armazón humano.

D.

Porque siempre conservan al menos un 20% de secuencias de la línea germinal de ratón en su armazón.

3_De acuerdo con las estrategias de inducción de tolerancia, ¿cuál es la ventaja de utilizar formas monoméricas de una inmunoglobulina?

A.

Los monómeros actúan como buenos inductores de tolerancia, mientras que los agregados proteicos son intrínsecamente inmunogénicos.

B.

Las formas monoméricas permiten una activación más rápida de las células B en dosis bajas.

C.

Los monómeros facilitan la formación de inmunocomplejos que aceleran la eliminación del tumor.

D.

Garantizan que el fármaco cruce la barrera hematoencefálica mediante procesos osmóticos

4_¿Cuál es el objetivo principal del componente 'enlazador' (linker) en un conjugado anticuerpo-fármaco (ADC)?

A.

Reconocer específicamente el antígeno tumoral en la superficie celular.

B.

Aumentar la afinidad del anticuerpo por el receptor Fc neonatal para prolongar su vida media.

C.

Mantener la estabilidad en la circulación sistémica y permitir la liberación del fármaco citotóxico dentro de la célula tumoral.

D.

Proporcionar la potencia citotóxica necesaria para eliminar las células en división.

5_En la glicoingeniería de anticuerpos, ¿qué efecto tiene la reducción de la fucosilación en la región Fc?

A.

Reduce la masa molecular del anticuerpo a 90kDa para mejorar la penetración en tumores sólidos.

B.

Aumenta significativamente la afinidad de unión al receptor *FcγRIIIa*, potenciando la citotoxicidad celular dependiente de anticuerpos (ADCC).

C.

Introduce residuos de galactosa- α -1,3-galactosa que previenen reacciones de hipersensibilidad.

D.

Promueve la formación de agregados para activar el sistema del complemento de manera más eficiente.

6_¿Cuál es la función del mecanismo de 'puenteo' (bridging) en los anticuerpos biespecíficos (BsAbs)?

A.

Unir albúmina sérica para evitar la filtración glomerular en formatos de bajo peso molecular.

B.

Simular la función de cofactores desaparecidos en la cascada de coagulación sanguínea.

C.

Bloquear simultáneamente dos vías de señalización redundantes para evitar la resistencia terapéutica.

D.

Conectar físicamente células efectoras del sistema inmune con células tumorales para inducir una sinapsis inmunológica lítica.

7_¿Qué ventaja terapéutica ofrecen los anticuerpos triespecíficos (TsAbs) que utilizan la configuración TAA × CD3 × CD28?

A.

Permiten que el anticuerpo sea internalizado más rápidamente mediante el bloqueo del receptor c-MET.

B.

Eliminan la necesidad de utilizar un antígeno asociado al tumor (TAA) para el direccionamiento.

C.

Proporcionan tanto la señal de activación primaria como una señal de coestimulación para evitar la anergia de las células T.

D.

Reducen la vida media del fármaco para minimizar el síndrome de liberación de citoquinas.

8_¿Cuál es una característica estructural única de los nanoanticuerpos (VHH) en comparación con los anticuerpos convencionales?

A.

Consisten en un único dominio variable de unión al antígeno con un bucle CDR3 extendido y parátipo convexo.

B.

Poseen dos cadenas pesadas y dos ligeras con una masa molecular total de 150 kDa.

C.

Su región FR2 contiene aminoácidos hidrofóbicos que facilitan su agregación en condiciones extremas.

D.

Requieren obligatoriamente la presencia del dominio CH1 para estabilizar el emparejamiento de cadenas.

9_¿Cuál es el principal inconveniente de los nanoanticuerpos monoméricos en términos de su persistencia en el organismo?

A.

Tienen un rápido aclaramiento renal debido a que su peso molecular es inferior al umbral de filtración de 60 kDa.

B.

Son incapaces de replegarse tras la desnaturalización térmica en el torrente sanguíneo.

C.

Su estructura simple les impide unirse a radionúclidos o toxinas para terapia dirigida.

D.

Presentan una alta inmunogenicidad debido a su origen en la familia Camelidae.

10_En el análisis in silico de epítomos, ¿por qué se utiliza la plataforma Epibase para predecir la inmunogenicidad?

A.

Para identificar péptidos que puedan unirse a las moléculas del MHC de Clase II (HLA) y activar células T colaboradoras.

B.

Para simular la rotura del enlazador del ADC en compartimentos lisosomales ácidos.

C.

Para determinar la velocidad de disociación de la quinasa p56LCK del receptor tumoral.

D.

Para calcular el porcentaje exacto de aminoácidos hidrofóbicos en la región de armazón del anticuerpo.