

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para proporcionar un producto de células T, caracterizado porque comprende un banco celular maestro de células T y/o un banco celular de trabajo de células T, caracterizado porque el banco celular maestro de células T y/o el banco celular de trabajo de células T comprende(n) una célula T derivada de una célula madre pluripotente inducida, en donde las células T que constituyen el banco celular maestro de células T y/o el banco celular de trabajo de células T se pueden proliferar al menos no menos de 10^{10} veces en un cultivo en expansión no menos de 5 veces.
2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el banco celular maestro de células T y/o el banco celular de trabajo de células T comprende(n) una célula T con expresión suprimida de al menos un tipo de gen HLA.
3. El sistema de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque el banco celular maestro de células T y/o el banco celular de trabajo de células T comprende(n) una célula T que comprende un ácido nucleico que comprende el gen exógeno.
4. El sistema de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el gen exógeno es un gen CAR o un gen TCR exógeno.
5. El sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el producto de células T comprende dos o más tipos del mismo.
6. Un método para producir un producto de células T, caracterizado porque comprende
un paso de construcción de un banco celular maestro de células T y/o un banco celular de trabajo de células T caracterizado porque el banco celular maestro de células T y/o el banco celular de trabajo de células T comprende(n) una célula T derivada de una célula madre

pluripotente inducida, caracterizado porque las células T que constituyen el banco celular maestro de células T y/o el banco celular de trabajo de células T se pueden proliferar en un cultivo en expansión al menos no menos de 10^{10} veces no menos de 5 veces.

7. El método para producir un producto de células T de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el banco celular maestro de células T y/o el banco celular de trabajo de células T comprende(n) una célula T derivada de una célula madre pluripotente inducida.
8. El método para producir un producto de células T de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, caracterizado porque el banco celular maestro de células T y/o el banco celular de trabajo de células T comprende(n) una célula T con expresión suprimida de uno o más tipos de Gen HLA.
9. El método para producir un producto de células T de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado porque comprende además un proceso de introducción de un ácido nucleico que comprende un gen exógeno en una célula T preparada a partir del banco celular maestro de células T y/o banco celular de trabajo de células T.
10. El método para producir un producto de células T de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque el gen exógeno es un gen CAR o un gen TCR exógeno.
11. El método para producir un producto de células T de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, caracterizado porque comprende además un proceso de cultivo de expansión de una célula T.
12. El método para producir un producto de células T de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el proceso de cultivo de expansión de la célula T comprende un proceso de estimulación de la célula con un agonista de CD30.

13. Un banco celular maestro de células T y/o un banco celular de trabajo de células T, en donde el banco celular maestro de células T y/o el banco celular de trabajo de células T comprende(n) una célula T derivada de una célula madre pluripotente inducida.

14. El banco celular maestro de células T y/o banco celular de trabajo de células T de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque comprende una célula T derivada de una célula madre pluripotente inducida.

15. El banco celular maestro de células T y/o banco celular de trabajo de células T de acuerdo con la reivindicación 13 o 14, caracterizado porque comprende una célula T con expresión suprimida de uno o más tipos de gen HLA.

16. Una colección de banco celular maestro de células T y/o una colección de banco celular de trabajo de células T caracterizada porque comprende dos o más tipos de bancos celulares maestros de células T y/o bancos celulares de trabajo de células T de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15.

17. Un método para construir un banco celular maestro de células T y/o un banco celular de trabajo de células T, caracterizado porque comprende los siguientes pasos:

(1) un paso de diferenciación de una célula madre pluripotente inducida que carece de un gen receptor de antígeno quimérico (CAR) en una célula T ,

(2) un paso de almacenamiento de células T diferenciadas, y

(3) un paso de caracterización de la célula T diferenciada, que además comprende un paso de cultivar por expansión la célula T antes de construir el banco celular maestro de células T y/o un banco celular de trabajo de células T.

18. Un método para construir un banco celular maestro de células T y/o un banco celular de trabajo de células T, caracterizado porque comprende los siguientes pasos:

(1) un paso de diferenciación de una célula madre pluripotente inducida que carece de un gen receptor de células T (TCR) exógeno en una célula T,
(2) un paso de almacenamiento de células T diferenciadas, y
(3) un paso de caracterización de la célula T diferenciada, que comprende además una etapa de cultivo de expansión de la célula T antes de construir un banco celular maestro de células T y/o un banco celular de trabajo de células T.

19. El método de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizado porque la célula madre pluripotente inducida tiene un gen de receptor de células T (TCR) exógeno.

20. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 17 a 19, caracterizado porque uno o más tipos de gen HLA se deleta en la célula madre pluripotente inducida.

21. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 17 a 20, caracterizado porque la célula T expresa CD8 $\alpha\beta$.

22. Un banco celular maestro de células T y/o un banco celular de trabajo de células T caracterizado porque está construido por el método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 17 a 21, caracterizado porque el banco celular maestro de células T y/o un banco celular de trabajo de células T comprende(n) una célula T derivada de una célula madre pluripotente inducida.

23. Un método para producir un producto de células T que exprese un CAR o un TCR exógeno, caracterizado porque comprende los siguientes pasos:

(1) un paso de preparación de una célula T a partir del banco celular maestro de células T y/o el banco celular de trabajo de células T de acuerdo con la reivindicación 22,
(2) un paso de introducción de un gen CAR o un gen TCR exógeno en la célula T preparada,
y

(3) un paso de cultivo de expansión de la célula T en la que se ha introducido el gen CAR o el gen TCR exógeno caracterizado porque el CAR contiene un dominio de unión a antígeno, un dominio transmembrana y un dominio de transducción de señal intracelular, en el que el TCR consiste en un heterodímero de la cadena α y la cadena β , un heterodímero de la cadena γ y la cadena δ , o un homodímero de cada una de las cadenas α , β , γ y δ .

24. El método de acuerdo con la reivindicación 23, caracterizado porque el CAR o TCR exógeno reconoce y se une a un antígeno específico de tumor o un antígeno asociado a tumor.

25. El método de acuerdo con la reivindicación 23 o 24, caracterizado porque el proceso (3) comprende un proceso de estimulación de la célula T con un agonista de CD30.

26. Un producto de células T caracterizado porque es producido mediante el método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 23 a 25, caracterizado porque el banco celular maestro de células T y/o un banco celular de trabajo de células T comprende(n) una célula T derivada de una célula madre pluripotente inducida.

27. Un método para construir una colección de productos de células T caracterizado porque comprende dos o más tipos de productos de células T, que comprende un paso para recolectar el producto de células T de acuerdo con la reivindicación 26, caracterizado porque los dos o más tipos de productos de células T se producen mediante el método según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 26.

28. Una colección de productos de células T caracterizada porque es construida mediante el método de acuerdo con la reivindicación 27, caracterizado porque el banco celular maestro de células T y/o un banco celular de trabajo de células T comprende(n) una célula T derivada de una célula madre pluripotente inducida.

29. Un método para proporcionar un producto de células T adecuado para un sujeto de prueba, caracterizado porque comprende los siguientes pasos:

(1) un paso de identificación de un antígeno específico del tumor o un antígeno asociado al tumor expresado en el tumor de un sujeto de prueba, y

(2) un paso de selección de un producto de células T que expresa un CAR o un TCR exógeno que reconoce y se une al antígeno identificado de la colección de productos de células T de acuerdo con la reivindicación 28.