

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una muteína derivada de la interleucina-2 (IL-2) humana que comprende:
sustituciones de aminoácidos en al menos dos de las posiciones 81, 83, 84 y 87
de la secuencia primaria de aminoácidos de la IL-2 que resultan en una carga
negativa neta del segmento 81-87 igual o mayor a -2 y opcionalmente contiene
el cambio I92L.
- 10 2. La muteína según la Reivindicación 1 donde las posiciones 81 y 83 se sustituyen
por los aminoácidos que se seleccionan del grupo que comprende: Lys, His, Asp,
Glu, Ala, Asn, Gly, Gln, Ile, Leu, Met, Phe, Pro, Ser, Thr, Val, Trp y Tyr.
- 15 3. La muteína según cualquiera de las Reivindicaciones 1 y 2 donde las posiciones
84 y 87 se sustituyen por los aminoácidos que se seleccionan del grupo que
comprende: Asp, Glu, Ala, Asn, Gly, Gln, Ile, Leu, Met, Phe, Pro, Ser, Thr, Val,
Trp y Tyr.
- 20 4. La muteína según cualquiera de las Reivindicaciones 1-3 donde la posición 80
se sustituye por los aminoácidos que se seleccionan del grupo que comprende:
Phe, Val, Met e Ile.
- 25 5. La muteína según cualquiera de las Reivindicaciones 1-4 donde la posición 82
se sustituye por Ala.
- 30 6. La muteína según cualquiera de las Reivindicaciones 1-5 donde la posición 85
se sustituye por los aminoácidos que se seleccionan del grupo que comprende:
Ile, Val y Met.
7. La muteína según cualquiera de las Reivindicaciones 1-6
donde la posición 86 se sustituye por Val.
- 35 8. La muteína según cualquiera de las Reivindicaciones 1-7 donde la posición 89
se sustituye por los aminoácidos que se seleccionan del grupo que comprende
Leu y Met.

9. La muteína según cualquiera de las Reivindicaciones 1-3 donde la posición 93 se sustituye por los aminoácidos que se seleccionan del grupo que comprende: Ile y Leu.
- 5 10. La muteína según cualquiera de las Reivindicaciones 1-9 donde la posición 35 se sustituye por los aminoácidos que se seleccionan del grupo que comprende: Glu, Asp y Gln.
- 10 11. La muteína según cualquiera de las Reivindicaciones 1-10 donde se introducen las mutaciones R38A, F42A, Y45A y E62A.
12. La muteína según cualquiera de las Reivindicaciones 1-11 **CARACTERIZADA PORQUE** está fusionada a alguna de las proteínas que se seleccionan del grupo que comprende:
- 15 - proteínas de la cápside de los fagos filamentosos;
- albúmina;
- la región Fc de los anticuerpos;
- anticuerpos completos;
- fragmentos de anticuerpo que incluyan sus dominios variables y
20 - otras citocinas
13. Una composición farmacéutica **CARACTERIZADA PORQUE** comprende la muteína de cualquiera de las Reivindicaciones 1-12 en un rango de concentración de 1 mg/ml a 20 mg/ml y un excipiente farmacéuticamente adecuado.
- 25 14. Uso de las muteínas de cualquiera de las Reivindicaciones 1-13 con fines terapéuticos en el tratamiento del cáncer y las inmunodeficiencias.
- 30 15. Uso de las muteínas de cualquiera de las Reivindicaciones 1-13 en la expansión *in vitro* de células T y NK para terapias de transferencia adoptiva.