

REIVINDICACIONES

1. Nanopartícula lipídica CARACTERIZADA PORQUE comprende al menos un lípido sólido a temperatura ambiente seleccionado del grupo formado por gliceril palmitoestearato, gliceril monoestearato, gliceril behenato, y mezclas de los mismos; al menos un surfactante no iónico seleccionado del grupo formado por polisorbatos, copolímeros de polietilenglicol, copolímeros de polipropilenglicol, y sus mezclas; al menos un lípido líquido a temperatura ambiente seleccionado del grupo formado por triglicérido de ácido caprílico y de ácido cáprico, aceite de soja, miristato de isopropil, aceite de ricino, y mezclas de los mismos; y un factor de crecimiento; donde el factor de crecimiento es el factor de crecimiento epidérmico (EGF) y la nanopartícula comprende entre 0,01% y 20% de EGF en peso con respecto al peso total de la nanopartícula lipídica.
2. Nanopartícula lipídica según la reivindicación 1 CARACTERIZADA PORQUE el EGF es el único principio activo encapsulado en la nanopartícula.
3. Nanopartícula lipídica según la reivindicación 1 ó 2 CARACTERIZADA PORQUE el factor de crecimiento epidérmico es factor de crecimiento epidérmico recombinante humano (rhEGF).
4. Nanopartícula lipídica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 CARACTERIZADA PORQUE el lípido sólido es gliceril palmitoestearato.
5. Nanopartícula lipídica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 CARACTERIZADA PORQUE el lípido líquido es un triglicérido de ácido caprílico y de ácido cáprico.
6. Nanopartícula lipídica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 CARACTERIZADA PORQUE la nanopartícula comprende entre 1% y 40% de lípido sólido a temperatura ambiente en peso con respecto al peso total de la nanopartícula lipídica.
7. Nanopartícula lipídica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 CARACTERIZADA PORQUE la nanopartícula comprende entre 0,01% y 10% de surfactante en peso con respecto al peso total de la nanopartícula lipídica.
8. Nanopartícula lipídica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 CARACTERIZADA PORQUE la nanopartícula comprende entre 1% y 30% de lípido líquido a temperatura ambiente en peso con respecto al peso total de la nanopartícula lipídica.
9. Nanopartícula lipídica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 CARACTERIZADA PORQUE la nanopartícula comprende entre 1% y 40% de lípido sólido a temperatura ambiente en peso con respecto al peso total de la

nanopartícula lipídica, y entre 1% y 30% de lípido líquido a temperatura ambiente en peso con respecto al peso total de la nanopartícula lipídica.

10. Nanopartícula lipídica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 CARACTERIZADA PORQUE la nanopartícula comprende entre 1% y 40% de lípido sólido a temperatura ambiente en peso con respecto al peso total de la nanopartícula lipídica, entre 1% y 30% de lípido líquido a temperatura ambiente en peso con respecto al peso total de la nanopartícula lipídica, y entre 0,01% y 10% de surfactante en peso con respecto al peso total de la nanopartícula lipídica.
11. Nanopartícula lipídica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, CARACTERIZADA PORQUE la nanopartícula está en combinación con nanopartículas lipídicas que comprenden al menos un lípido sólido a temperatura ambiente, al menos un surfactante no iónico, y el péptido antimicrobiano de las catelicinas LL37, donde el lípido sólido a temperatura ambiente y el surfactante son los definidos en la reivindicación 1.
12. Nanopartícula lipídica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, CARACTERIZADA PORQUE la nanopartícula está en combinación con nanopartículas lipídicas que comprenden al menos un lípido sólido a temperatura ambiente, al menos un lípido líquido a temperatura ambiente, al menos un surfactante no iónico, y el péptido antimicrobiano de las catelicinas LL37, donde el lípido sólido a temperatura ambiente, el surfactante y el lípido líquido a temperatura ambiente son los definidos en la reivindicación 1.
13. Composición farmacéutica CARACTERIZADA PORQUE comprende una nanopartícula lipídica como la definida en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, y un vehículo farmacéutico aceptable.
14. Composición farmacéutica según la reivindicación anterior CARACTERIZADA PORQUE la composición farmacéutica está en forma de apósito o parche.
15. Método para la preparación de una nanopartícula lipídica definida en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, CARACTERIZADO PORQUE comprende las siguientes etapas:
 - (i) preparación de una solución acuosa que comprende un surfactante no iónico,
 - (ii) preparación de una solución lipofílica que comprende una mezcla de un lípido sólido a temperatura ambiente y un lípido líquido a temperatura ambiente fundida a una temperatura superior al punto de fusión del lípido líquido,
 - (iii) calentar la solución acuosa (i) a la misma temperatura que la solución lipofílica (ii),
 - (iv) añadir la solución acuosa (i) a la solución lipofílica (ii), sometiendo la mezcla resultante a sonicación hasta obtener una emulsión,

(v) enfriar la emulsión (iv) a $5^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$ para permitir la recristalización del lípido y la formación de la nanopartícula, y

(vi) recoger las nanopartículas,

donde el factor de crecimiento se añade a la solución lipofílica (ii), y donde el surfactante, el lípido sólido a temperatura ambiente, el lípido líquido a temperatura ambiente y el factor de crecimiento son los definidos en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, respectivamente.