

REIVINDICACIONES

1. Una nanopartícula que comprende una porción inmunogénica de un polipéptido de dominio alfa 3 de MIC que se muestra en su superficie, donde el polipéptido de dominio alfa 3 de MIC comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 3 o SEQ ID NO: 4 o una secuencia que es al menos 90 % idéntica a la misma, en donde el polipéptido del dominio alfa 3 de MIC está unido a una proteína de subunidad de ferritina monomérica, y en donde la nanopartícula es un octaedro.
2. Una composición de vacuna que comprende la nanopartícula de la reivindicación 1.
3. La composición de vacuna de la reivindicación 2, que además comprende GM-CSF.
4. La nanopartícula de la reivindicación 1, en la que la nanopartícula provoca una respuesta inmune contra el dominio alfa 3 de MIC.
5. La nanopartícula de la reivindicación 1, en la que la nanopartícula comprende además una secuencia de oligonucleótidos de Citosina-Guanosina (CpG).
6. La nanopartícula de la reivindicación 1, en la que la proteína de subunidad de ferritina monomérica es una subunidad monomérica de una proteína de ferritina de *Helicobacter pylori*.
7. La nanopartícula de la reivindicación 1, en la que la proteína objeto de ferritina monomérica comprende un dominio que se autoensambla en nanopartículas.
8. La composición de vacuna de la reivindicación 2, que comprende además un adyuvante químico, un adyuvante genético, un adyuvante proteico, un adyuvante lipídico, un adyuvante a base de aceite, un adyuvante de sal mineral, un adyuvante de gel de sal mineral, un adyuvante particulado, un adyuvante microparticulado, un adyuvante mucoso o una citocina.
9. La composición de vacuna de la reivindicación 8, en la que el adyuvante químico comprende fosfato de aluminio, cloruro de benzalconio, ubenimex o QS21.
10. La composición de vacuna de la reivindicación 8, en la que el adyuvante genético comprende el gen IL-2, el gen del factor estimulante de colonias de granulocitos y macrófagos, el gen IL-18,

el gen del ligando 21 de quimiocina, el gen de IL-6, CpG, LPS, un agonista de TLR o un gen inmunoestimulador.

11. La composición de vacuna de la reivindicación 8, en la que el adyuvante proteico comprende IL-2, el factor estimulante de colonias de granulocitos y macrófagos, IL-18, el ligando 21 de quimiocina , IL-6, CpG, LPS, un agonista de TLR, o una citocina inmunoestimuladora.
12. La composición de vacuna de la reivindicación 8, en la que el adyuvante lipídico comprende un liposoma catiónico, un lípido catiónico o monofosforil lípido A (MPL1).
13. La composición de vacuna de la reivindicación 2 que comprende además poli(LC), toxina del cólera, enterotoxina, ligando de tirosina quinasa-3 similar a Fms, (*RS*)-1-butil-*N*-(2,6-dimetilfenil)piperidina-2-carboxamida, y (S)-6-fenil-2,3,5,6-tetrahidroimidazo[2,1-*b*][1,3]tiazol.