

NOVEDAD DE LA INVENCIÓN

Habiendo descrito la presente invención, se considera como novedad, y por lo tanto se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método para tratar inflamación en los pulmones de un paciente en necesidad del mismo, el método caracterizado porque comprende: administrar al paciente una composición que comprende un agente que inhibe la señalización de inflammasoma, mediante lo cual se trata la inflamación en los pulmones del paciente.
2. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la
10 inflamación en los pulmones es provocada por una afección seleccionada de una lesión del sistema nervioso central (CNS), una enfermedad neurodegenerativa, una enfermedad autoinmunitaria, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fibrosis quística, enfermedad pulmonar intersticial y síndrome de dificultad respiratoria aguda.
3. El método de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque la
15 lesión CNS se selecciona del grupo que consiste de lesión cerebral traumática (TBI), apoplejía y lesión de la médula espinal (SCI).
4. El método de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque la enfermedad neurodegenerativa se selecciona del grupo que consiste de esclerosis lateral amiotrófica (ALS), esclerosis múltiple (MS) y mal de Parkinson (PD).
- 20 5. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la administración de la composición da por resultado la inhibición de la activación de inflammasoma en las células pulmonares del paciente.
6. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque la administración de la composición da por resultado una reducción de
25 caspasa-1, proteína 1 que contiene el dominio de pirina de repetición rica en leucina de enlace a nucleótido (NLRP1), proteína 2 que contiene el dominio de pirina de repetición rica en leucina de enlace a nucleótido (NLRP2), proteína 3 que contiene el dominio de pirina de repetición rica en leucina de enlace a nucleótido (NLRP3), proteína 4 que contiene el dominio CARD de la familia NLR (NLRC4), caspasa-11, inhibidor ligado a X de proteína de apoptosis
30 (XIAP), panexina-1, proteína similar a Spec asociada a Apoptosis que contiene un Dominio de Reclutamiento de Activación de Caspasa (ASC), interleucina-18 (IL-18), caja 1 de grupo de movilidad alta (HMGB1) o niveles ausentes en el melanoma 2 (AIM2) en las células pulmonares del paciente como es comparado con un control, en donde el control es un paciente no tratado.
- 35 7. El método de conformidad con la reivindicación 5 o 6, caracterizado porque las células pulmonares son células Alveolares Tipo II.
8. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-5,

caracterizado porque la administración de la composición da por resultado una reducción en la lesión pulmonar aguda (ALI) como es comparada con un control, en donde el control es un paciente no tratado.

5 9. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque la reducción en ALI es evidenciada por una reducción en la infiltración de neutrófilos en el espacio alveolar e/o intersticial, engrosamiento septal alveolar reducido o ausente o una combinación de los mismos.

10 10. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el agente es un inhibidor de captación de vesícula extracelular (EV), un anticuerpo que se enlaza a un componente de inflamasoma o una combinación de los mismos.

11. El método de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado porque el inhibidor de la captación de EV es un compuesto o un anticuerpo, en donde el anticuerpo se selecciona de la Tabla 1.

15 12. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10-11, caracterizado porque el agente es un inhibidor de captación de EV en combinación con un anticuerpo que se enlaza a un componente de inflamasoma.

13. El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque el inhibidor de captación de EV es una heparina.

20 14. El método de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque la heparina es Enoxaparina.

25 15. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10-14, caracterizado porque el anticuerpo que se enlaza a un componente de inflamasoma es un anticuerpo que se enlaza específicamente a un componente de un inflamasoma AIM2, NLRP1, NLRP2, NLRP3 o NLRC4 de mamífero.

16. El método de conformidad con la reivindicación 10 o 15, caracterizado porque el componente de inflamasoma es caspasa-1, ASC o AEVI2.

17. El método de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado porque el componente de inflamasoma es ASC.

30 18. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque el anticuerpo se enlaza a un dominio PYRIN-PAAD-DAPIN N-terminal (PYD), dominio de reclutamiento de caspasa C-terminal (CARD) o un epítipo derivado del dominio PYD o CARD de la proteína ASC.

35 19. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque el anticuerpo se enlaza a un aminoácido que tiene al menos 85% de identidad de secuencia con una secuencia de aminoácidos seleccionada del grupo que consiste de SEQ ID NO: 1 and SEQ ID NO: 2.

20. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 17-19, caracterizado porque el anticuerpo inhibe la actividad de ASC en los pulmones del paciente.

21. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la composición se formula con un portador o diluyente
5 farmacéuticamente aceptable.

22. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la composición se administra intracerebroventricularmente, intraperitonealmente, intravenosamente o por inhalación.

23. Un método para tratar inflamación en los pulmones de un paciente que se ha
10 sometido a una lesión del sistema nervioso central (CNS), el método caracterizado porque comprende: administrar al paciente una composición que comprende un agente que inhibe la señalización de inflammasoma, mediante la cual se trata la inflamación en los pulmones del paciente.

24. El método de conformidad con la reivindicación 23, caracterizado porque la
15 lesión del CNS se selecciona del grupo que consiste de lesión cerebral traumática (TBI), apoplejía y lesión de la médula espinal (SCI).

25. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 23-24, caracterizado porque la administración de la composición da por resultado la inhibición de la activación de inflammasoma en las células pulmonares del paciente.

20 26. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 23-24, caracterizado porque la administración de la composición da por resultado una reducción de caspasa-1, NLRP1, NLRP2, NLRP3, NLRC4, caspasa-11, XIAP, panexina-1, proteína similar a Spec asociada a Apoptosis que contiene un Dominio de Reclutamiento de Activación de Caspasa (ASC), interleucina-18 (IL-18), caja 1 de grupo de movilidad alta (HMGB1) o niveles
25 ausentes en el melanoma 2 (AIM2) en células pulmonares del paciente como es comparado con un control, en donde el control es un paciente no tratado.

27. El método de conformidad con la reivindicación 25 o 26, caracterizado porque las células pulmonares son células alveolares tipo II.

28. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 23-27,
30 caracterizado porque la administración de la composición da por resultado una reducción en la lesión pulmonar aguda (ALI) como es comparado con un control, en donde el control es un paciente no tratado.

29. El método de conformidad con la reivindicación 28, caracterizado porque la reducción en ALI es evidenciada por una reducción en la infiltración de neutrófilos en el
35 espacio alveolar e/o intersticial, engrosamiento septal alveolar reducido ausente o una combinación de los mismos.

30. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 23-29,

caracterizado porque el agente es un inhibidor de captación de vesícula extracelular (EV), un anticuerpo que se enlaza a un componente de inflammasoma o una combinación de los mismos.

31. El método de conformidad con la reivindicación 30, caracterizado porque el
5 inhibidor de captación de EV es un compuesto o un anticuerpo, en donde el anticuerpo se selecciona de la Tabla 1.

32. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 30-31, caracterizado porque el agente es un inhibidor de captación de EV en combinación con un anticuerpo que se enlaza a un componente de inflammasoma.

10 33. El método de conformidad con la reivindicación 32, caracterizado porque el inhibidor de captación de EV es una heparina.

34. El método de conformidad con la reivindicación 33, caracterizado porque la heparina es Enoxaparina.

35. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 30-34,
15 caracterizado porque el anticuerpo que se enlaza a un componente de inflammasoma es un anticuerpo que se enlaza específicamente de un componente de un inflammasoma de mamífero AIMS, NLRP1, NLRP2, NLRP3 o NLRC4.

36. El método de conformidad con la reivindicación 30 o 35, caracterizado porque el componente de inflammasoma es caspasa-1, ASC o AIM2.

20 37. El método de conformidad con la reivindicación 36, caracterizado porque el componente de inflammasoma es ASC.

38. El método de conformidad con la reivindicación 37, caracterizado porque el anticuerpo se enlaza al dominio PYD, CARD o un epítipo derivado del dominio PYD o CARD de la proteína ASC.

25 39. El método de conformidad con la reivindicación 37, caracterizado porque el anticuerpo se enlaza a un aminoácido que tiene al menos 85% de identidad de secuencia con una secuencia de aminoácidos seleccionado del grupo que consiste de SEQ ID NO: 1 y SEQ ID NO: 2.

30 40. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 37-39, caracterizado porque el anticuerpo inhibe la actividad de ASC en los pulmones del paciente.

41. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 23-40, caracterizado porque la composición se formula con un portador o diluyente farmacéuticamente aceptable.

35 42. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 23-41, caracterizado porque la composición se administra intracerebroventricularmente, intraperitonealmente, intravenosamente o por inhalación.