

REIVINDICACIONES:

1. Un Compuesto A para usar en el tratamiento de un trastorno convulsivo en un ser humano que lo necesite, que comprende administrar conjuntamente un Compuesto A y un medicamento anticonvulsivo (ASM) al ser humano en cantidades que son terapéuticamente eficaces cuando se administran conjuntamente;
en el que el Compuesto A es *N*-[4-(6-fluoro-3,4-dihidro-1*H*-isoquinolin-2-il)-2,6-dimetilfenil]-3,3-dimetilbutanamida.
2. Un Compuesto A para usar en la reducción de la cantidad de un medicamento anticonvulsivo (ASM) que se requiere para la eficacia terapéutica en un ser humano que sufre un trastorno convulsivo, que comprende administrar al ser humano, junto con el ASM, una cantidad de Compuesto A que es eficaz para lograr dicha reducción cuando se administra con el ASM;
en el que el Compuesto A es *N*-[4-(6-fluoro-3,4-dihidro-1*H*-isoquinolin-2-il)-2,6-dimetilfenil]-3,3-dimetilbutanamida.
3. Compuesto A para usar en la reducción de la cantidad de Compuesto A que se requiere para la eficacia terapéutica en un ser humano que padece un trastorno convulsivo, que comprende administrar al ser humano, junto con el Compuesto A, una cantidad de un medicamento anticonvulsivo (ASM) que es eficaz para lograr dicha reducción cuando se administra con el Compuesto A;
en el que el Compuesto A es *N*-[4-(6-fluoro-3,4-dihidro-1*H*-isoquinolin-2-il)-2,6-dimetilfenil]-3,3-dimetilbutanamida.
4. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-3, que comprende mejorar la abertura de un canal de potasio Kv7 en el ser humano.

5. Un Compuesto A para uso en la mejora de la abertura de un canal de potasio Kv7 en un ser humano, que comprende la administración conjunta del Compuesto A y un medicamento anticonvulsivo (ASM) al ser humano en cantidades que son terapéuticamente eficaces cuando se administran conjuntamente;
en el que el compuesto A es *N*-[4-(6-fluoro-3,4-dihidro-1*H*-isoquinolin-2-il)-2,6-dimetilfenil]-3,3-dimetilbutanamida; y
en el que el ser humano tiene un trastorno convulsivo.
6. El Compuesto A para uso de la reivindicación 4 o la reivindicación 5, en el que el canal de potasio Kv7 es uno o más de Kv7.2, Kv7.3, Kv7.4 o Kv7.5.
7. El Compuesto A para uso de la reivindicación 6, que es selectivo para mejorar la abertura de uno o más de Kv7.2, Kv7.3, Kv7.4 o Kv7.5 sobre Kv7.1.
8. El Compuesto A para uso de la reivindicación 4 o la reivindicación 5, que comprende la abertura del canal de potasio Kv7.2/Kv7.3 (KCNQ2/3).
9. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en el que el ASM es una benzodiazepina, carbamazepina, cenobamato, felbamato, gabapentina, lacosamida, lamotrigina, levetiracetam, oxcarbazepina, fenobarbital, fenitoína, pregabalina, rufinamida, tiagabina, topiramato, ácido valproico, vigabatrina, zonisamida o una combinación de los mismos.
10. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en el que el ASM es ácido valproico, levetiracetam, fenitoína, lacosamida o cenobamato.
11. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en el que el ASM no mejora la abertura de un canal de potasio Kv7 en el ser humano.

12. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-11, en el que el ASM disminuye la excitación neuronal en el ser humano.
13. El Compuesto A para uso de la reivindicación 12, en el que el ASM disminuye la excitación neuronal bloqueando un canal de sodio en el ser humano.
14. El Compuesto A para uso de la reivindicación 12, en el que el ASM disminuye la excitación neuronal bloqueando un canal de calcio en el ser humano.
15. El Compuesto A para uso de la reivindicación 12, en el que el ASM disminuye la excitación neuronal al unirse a la glicoproteína de vesícula sináptica 2A (SV2A) en el ser humano.
16. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-11, en el que ASM aumenta la inhibición neuronal en el ser humano.
17. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-11, en el que el ASM es un agente glutamatérgico.
18. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-11, donde el ASM es un agente GABAérgico.
19. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-18, en el que el trastorno convulsivo está asociado con la disfunción del canal de potasio Kv7.
20. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-19, en el que el trastorno convulsivo es epilepsia de inicio focal.

21. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-20, en el que el Compuesto A se administra por vía oral al ser humano.
22. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-21, en el que el ASM se administra por vía oral al ser humano.
23. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-22, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de 1 a 200 mg al ser humano.
24. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-23, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de 2 a 100 mg al ser humano.
25. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-24, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de 5 a 50 mg al ser humano.
26. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-25, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de 5, 10, 15, 20 o 25 mg al ser humano.
27. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-26, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de 20 mg al ser humano.
28. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-22, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de por lo menos 10 mg al ser humano.
29. El Compuesto A para uso de la reivindicación 28, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de por lo menos 20 mg al ser humano.
30. El Compuesto A para uso de la reivindicación 28, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de por lo menos 50 mg al ser humano.

31. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-22, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de 5-1000 mg por día al ser humano.
32. El Compuesto A para uso de la reivindicación 31, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de 5-500 mg por día al ser humano.
33. El Compuesto A para uso de la reivindicación 31, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de 5-250 mg por día al ser humano.
34. El Compuesto A para uso de la reivindicación 31, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de 20-150 mg por día al ser humano.
35. El Compuesto A para uso de la reivindicación 31, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de 100 mg por día al ser humano.
36. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-22, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de 0.01-2.0 mg/kg al ser humano.
37. El Compuesto A para uso de la reivindicación 36, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de 0.03-1.0 mg/kg al ser humano.
38. El Compuesto A para uso de la reivindicación 36, en el que el Compuesto A se administra a una dosis de 0.05-0.5 mg/kg al ser humano.
39. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-38, en el que el Compuesto A se administra por vía oral al ser humano entre aproximadamente 30 minutos antes y aproximadamente 2 horas después de comer una comida.

40. El Compuesto A para uso de la reivindicación 39, en el que el Compuesto A se administra oralmente al ser humano durante una comida o dentro de los 15 minutos después de comer.
41. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-40, en el que el ASM es ácido valproico.
42. El Compuesto A para uso de la reivindicación 41, en el que el ácido valproico se administra a una dosis de 2-16 mg/kg al ser humano.
43. El Compuesto A para uso de la reivindicación 41, en el que el ácido valproico se administra a una dosis de 4-12 mg/kg al ser humano.
44. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-40, en el que el ASM es fenitoína.
45. El Compuesto A para uso de la reivindicación 44, en el que la fenitoína se administra a una dosis de 0.05-5 mg/kg al ser humano.
46. El Compuesto A para uso de la reivindicación 44, en el que la fenitoína se administra a una dosis de 0.1-1 mg/kg al ser humano.
47. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-40, en el que el ASM es lacosamida.
48. El Compuesto A para uso de la reivindicación 47, en el que la lacosamida se administra a una dosis de 0.1-5 mg/kg al ser humano.
49. El Compuesto A para uso de la reivindicación 47, en el que la lacosamida se administra a una dosis de 0.5-1 mg/kg al ser humano.

50. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-40, en el que el ASM es cenobamato.
51. El Compuesto A para uso de la reivindicación 50, en el que el cenobamato se administra a una dosis de 0.05-5 mg/kg al ser humano.
52. El Compuesto A para uso de la reivindicación 50, en el que el cenobamato se administra a una dosis de 0.1-1 mg/kg al ser humano.
53. El Compuesto A para uso de cualquiera de las reivindicaciones 1-52, en el que la administración conjunta del Compuesto A y el ASM proporciona una eficacia mejorada en relación con la administración individual del Compuesto A o el ASM solos.
54. Una composición farmacéutica que comprende un Compuesto A, un medicamento anticonvulsivo (ASM) y un vehículo farmacéuticamente aceptable;
en la que el Compuesto A es *N*-[4-(6-fluoro-3,4-dihidro-1*H*-isoquinolin-2-il)-2,6-dimetilfenil]-3,3-dimetilbutanamida.
55. La composición farmacéutica de la reivindicación 54, en la que el ASM es una benzodiazepina, carbamazepina, cenobamato, felbamato, gabapentina, lacosamida, lamotrigina, levetiracetam, oxcarbazepina, fenobarbital, fenitoína, pregabalina, rufinamida, tiagabina, topiramato, ácido valproico, vigabatrina, zonisamida, o una combinación de los mismos.
56. La composición farmacéutica de la reivindicación 55, en la que el ASM es ácido valproico, fenitoína, levetiracetam, lacosamida o cenobamato.

57. La composición farmacéutica de la reivindicación 56, en la que el ASM es ácido valproico.
58. La composición farmacéutica de la reivindicación 56, en la que el ASM es fenitoína.
59. La composición farmacéutica de la reivindicación 56, en la que el ASM es levetiracetam.
60. La composición farmacéutica de la reivindicación 56, en la que el ASM es lacosamida.
61. La composición farmacéutica de la reivindicación 56, en la que el ASM es cenobamato.