

REIVINDICACIONES

Se reivindica lo siguiente:

1. Una formulación oral que comprende (i) un componente de inicio rápido que comprende (a) materia vegetal y/o cannabinoides sintéticos y (b) un aminoácido graso *N*-acilado o una sal de este; y (ii) un componente de acción continuada que comprende (a) materia vegetal y/o cannabinoides sintéticos y (b) un sistema de liberación sostenida.
2. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde el componente de inicio rápido comprende un líquido.
3. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde el líquido comprende agua, etanol, polietilenglicoles y polivinil alcoholes.
4. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde el componente de acción continuada comprende partículas en el líquido.
5. Una formulación oral de la reivindicación 4, donde las partículas comprenden una matriz controladora de la liberación, un revestimiento entérico y/o una capa de barrera.
6. Una formulación oral de la reivindicación 5, donde las partículas comprenden una matriz controladora de la liberación que se selecciona de polímeros acrílicos, alquil celulosas, aceites vegetales y ceras.
7. Una formulación oral de la reivindicación 5, que comprende una matriz controladora de la liberación y un revestimiento entérico.
8. Una formulación oral de la reivindicación 7, donde el revestimiento entérico se selecciona de polímeros acrílicos, celulosas, polímeros de ftalato y resinas.
9. Una formulación oral de la reivindicación 5, que comprende una matriz controladora de la liberación y una capa de barrera.
10. Una formulación oral de la reivindicación 9, donde la capa de barrera se selecciona de polímeros gelificados, geles naturales, polímeros hinchables y geles y polímeros erosionables/de disolución lenta.
11. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde el componente de acción continuada comprende un líquido rodeado por el componente de inicio rápido.
12. Una formulación oral de la reivindicación 11, donde el líquido es un aceite vegetal.
13. Una formulación oral de la reivindicación 11, donde el líquido se encuentra en un tapón de gel.
14. Una formulación oral de la reivindicación 13, donde el tapón de gel está revestido con una cubierta de inicio rápido.
15. Una formulación oral de la reivindicación 1, en la forma de un comprimido.

16. Una formulación oral de la reivindicación 15, donde el componente de inicio rápido del comprimido rodea el componente de acción continuada del comprimido.
17. Una formulación oral de la reivindicación 15, donde el componente de inicio rápido comprende un aminoácido graso *N*-acilado o una sal de este, EDTA, ácido cítrico, sales biliares, quitosano, SNAC, NAC, SDS, ácidos grasos de cadena media y acilcarnitinas.
18. Una formulación oral de la reivindicación 15, donde el componente de acción continuada comprende una matriz controladora de la liberación, un revestimiento entérico y/o una capa de barrera.
19. Una formulación oral de la reivindicación 18, donde el componente de acción continuada comprende una matriz controladora de la liberación que se selecciona de polímeros acrílicos, alquil celulosas, aceites vegetales y ceras.
20. Una formulación oral de la reivindicación 18, que comprende una matriz controladora de la liberación y un revestimiento entérico.
21. Una formulación oral de la reivindicación 20, donde el revestimiento entérico se selecciona de polímeros acrílicos, celulosas, polímeros de ftalato y resinas.
22. Una formulación oral de la reivindicación 20, que comprende una matriz controladora de la liberación y una capa de barrera.
23. Una formulación oral de la reivindicación 22, donde la capa de barrera se selecciona de polímeros gelificados, geles naturales, polímeros hinchables y geles y polímeros erosionables/de disolución lenta.
24. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende un polímero acrílico que se selecciona de uno o más de copolímero de ácido acrílico y ácido metacrílico, copolímero de aminoalquil metacrilato, cianoetil metacrilato, etoxietil metacrilato, copolímero de glicidil metacrilato, copolímero de ácido metacrílico alquilamida, copolímero de metil metacrilato, ácido poli(acrílico), ácido poli(metacrílico), anhídrido de ácido poli(metacrílico), poli(metil metacrilato), copolímero de poli(metil metacrilato), poliacrilamida, y polimetacrilato, metil metacrilato.
25. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende una alquil celulosa que se selecciona de metil celulosa y/o etil celulosa.
26. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende aceite vegetal que se selecciona de uno o más de aceite de sésamo, aceite de palma, aceite hidrogenado de palma, aceite hidrogenado de germen de maíz, aceite hidrogenado de ricino, aceite de semilla de algodón, aceite de oliva, aceite de maní, aceite de oleína de palma y aceite de estearina de palma.
27. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende una cera que se selecciona de

uno o más de cera de abeja, glycowax, cera de ricino y cera de carnauba.

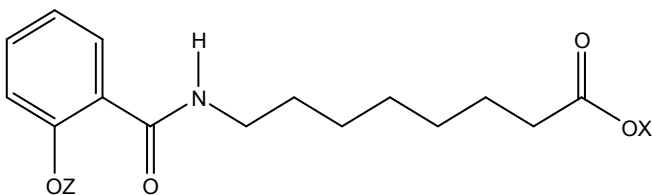
28. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende una celulosa que se selecciona de una o más de hidroxialquil celulosa, metil celulosa, etil celulosa, hidroxietil celulosa, hidroxipropil celulosa, hidroxipropilmetil celulosa (HPMC), hidroxipropiletil celulosa, hidroxipropilpropil celulosa e hidroxipropilbutil celulosa.
29. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende un polímero de ftalato que se selecciona de uno o más de acetato hexahidroftalato de celulosa, acetato ftalato de celulosa (CAP), propionato ftalato de celulosa, hidroxipropil metilcelulosa hexahidroftalato, ftalato de hidroxipropilmetilcelulosa (HPMCP) y polivinil acetato ftalato (PVAP).
30. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende una resina que se selecciona de uno o más de zeína, gelatina, cera de abeja, glycowax, cera de ricino y cera de carnauba.
31. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende un polímero gelificado que se selecciona de uno o más de goma guar, azúcar manosa, azúcar galactosa, hidropropil guar, carboximetil guar, carboximetilhidroxipropil guar, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, carboximetilhidroxietilcelulosa, xantano, diutano, escleroglucano; poliacrilamida; polivinil alcohol; polietilen glicol; polipropilen glicol y un polímero de poliacrilato.
32. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende un polímero hinchable que comprende uno o más de ácido poli(acrílico), poli(alquilen óxido), alcohol poli(vinílico), poli(vinil pirrolidona), poliuretano hidrogel, polímero anhídrido maleico, celulosa, hidroximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa, carboximetilcelulosa, dextrano, goma xantana, goma gelana, goma welan, goma rhamosan, alginato de sodio, alginato de calcio, quitosano, gelatina, maltodextrina, almidón, copolímeros de almidón hidrolizado e injerto de poliacrilonitrilo y/o copolímeros de almidón-acrilato-acrilamida.
33. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende un polímero erosionable que comprende uno o más de óxido de polietileno, resinas solubles en agua de óxido de polietileno, ésteres de ácido graso de glicerilo, aceite de ricino hidrogenado, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa, etilhidroxietilcelulosa, metiletilcelulosa, carboximetilcelulosa, carboximeteilcelulosa, pululano, polivinilpirrolidona, polivinil alcohol y polivinil acetato.
34. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende un producto botánico.
35. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde la materia vegetal deriva de *Calophyllumbrasiliense*, *Calophyllumcaledonicum*, *Calophylluminophyllum*, *Calophyllumsoulattri*, *Uncariatomentosa*, *Thymus vulgaris*, *Matricariaecutita*, *Salix alba*,

Calendula officinalis, *Usneabarbata*, *Ligusticum porteri*-*osha*, *Gaultheria procumbens*, *Camellia sinensis*, *Vaccinium myrtillus*, *Melissa officinalis*, *Allium sativum*, *Camellia sinensis*, *Krameria triandra*, *Punicagranatum*, *Viburnum plicatum*, *Nicotiana tabacum*, *Duboisia hopwoodii*, *Asclepias syriaca*, *Curcuma longa*, *Hypericum perforatum*, *Polygonum cuspidatum*, *Vitis* spp., *Theobroma cacao*, *Capsicum* spp., *Rauwolfia vomitoria*, *Rauwolfia serpentina*, *Vincaspp.*, *Citrus* spp., *Rheum rhabarbarum*, *Fagopyrum tataricum*, *Syzygium aromaticum*, *Lavandula* spp., *Mentha* spp., *Cannabis sativa*, *Cannabis indica*, *Cannabis ruderalis* y/o *Acerspp.* o un extracto de estos.

36. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde la materia vegetal deriva del cannabis.
37. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde la materia vegetal deriva de *Cannabis sativa*, *Cannabis ruderalis* o *Cannabis indica*.
38. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende un extracto de cannabis.
39. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende cannabinoides.
40. Una formulación oral de la reivindicación 1 que comprende, Δ^9 -tetrahidrocannabinol (THC) y cannabidiol (CBD), cannabigerol (CBG), cannabícromeno (CBC), cannabinol (CBN), cannabinodiol (CBDL), cannabíciclol (CBL), cannabivarina (CBV), tetrahidrocannabivarina (THCV), cannabidivarina (CBDV), cannabícromevarina (CBCV), cannabigerovarina (CBGV), cannabigerol monometil éter (CBGM), ácido cannabínérólíco, ácido cannabidíolíco (CBDA), variante de Cannabinol propil (CBNV), cannabítriol (CBO), ácido tetrahidrocannabinólíco (THCA), ácido tetrahidrocannabivaríníco (THCVA) y/o mezclas de estos.
41. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende curcumina, hipericina, resveratrol, capsaicina, reserpina, vinblastina, hesperidina, naringina, rutina, quercitrina, catequina eugenol, limoneno, linalool o nicotina.
42. La formulación oral de la reivindicación 1, donde uno o más cannabinoides sintéticos comprenden THC, CBD, CBG, CBC, CBN, CBDL, CBL, CBV, THCV, CBDV, CBCV, CBGV, CBGM, ácido cannabínérólíco, CBDA, CBNV, CBO, THCA, THCVA o mezclas de estos.
43. La formulación oral de la reivindicación 1, donde uno o más cannabinoides sintéticos comprenden un derivado y/o análogo de un cannabinoides sintético de la reivindicación 42 o una mezcla de estos.
44. La formulación oral de la reivindicación 1, donde uno o más cannabinoides sintéticos comprenden 3-carbamoil-2-piridona o sus derivados y/o análogos; derivados y/o análogos de pirimidina; carenadiol o sus derivados y/o análogos; ácidos carboxílicos de cannabinoides o sus derivados y/o análogos; pirido[3,2-E][1,2,4]triazolo[4,3-C]pirimidina o sus derivados y/o análogos; tetrahidro-pirazolo[3,4-C] piridina o sus derivados y/o análogos;

biciclo[3.1.1]heptan-2-ona cannabinoides o sus derivados y/o análogos; resorcinol o sus derivados y/o análogos; compuestos de dextranbinol o sus derivados y/o análogos; compuestos de lípido amida acannabimiméticos o sus derivados y/o análogos; nabilona o sus derivados y/o análogos; compuestos de 2-oxoquinolona o sus derivados y/o análogos divulgados o 3,4-diaril-4,5-dihidro-(h)-pirazol-1-carboxamida o sus derivados y/o análogos.

45. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende compuestos de flavonoides, terpenos o terpenoides.
46. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde el aminoácido graso *N*-acilado comprende uno o más compuestos I-XXXV (Figura 5), o Compuestos a-r (Figura 6).
47. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde el aminoácido graso *N*-acilado comprende monosodio-*N*-saliciloil-8-aminocaprilato, disodio-*N*-saliciloil-8-aminocaprilato y ácido *N*-(saliciloil)-8-aminocaprílico.
48. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde el aminoácido graso *N*-acilado o sal de este comprende



donde X y Z son independientemente H, un catión monovalente, un catión metálico divalente o un catión orgánico.

49. Una formulación oral de la reivindicación 48, donde el catión monovalente comprende sodio o potasio.
50. Una formulación oral de la reivindicación 48, donde el catión metálico comprende calcio o magnesio.
51. Una formulación oral de la reivindicación 48, donde el catión orgánico comprende amonio o tetrametilamonio.
52. Una formulación oral de la reivindicación 48, donde X es H.
53. Una formulación oral de la reivindicación 48, donde X es un catión monovalente que comprende sodio o potasio.
54. Una formulación oral de la reivindicación 48, donde X es un catión metálico divalente que comprende calcio o magnesio.
55. Una formulación oral de la reivindicación 48, donde X es un catión orgánico que comprende amonio o tetrametilamonio.

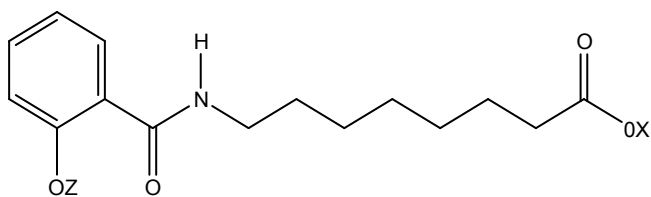
56. Una formulación oral de la reivindicación 48, donde Z es H.
57. Una formulación oral de la reivindicación 48, donde Z es un catión monovalente que comprende sodio o potasio.
58. Una formulación oral de la reivindicación 48, donde Z es un catión divalente que comprende calcio o magnesio.
59. Una formulación oral de la reivindicación 48, donde X es H y Z es H.
60. Una formulación oral de la reivindicación 48, donde X es H y Z es sodio.
61. Una formulación oral de la reivindicación 48, donde X es sodio y Z es sodio.
62. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde el aminoácido graso *N*-acilado proporciona un beneficio de administración.
63. Una formulación oral de la reivindicación 62, donde el beneficio de administración es un beneficio de administración dependiente de la dosis.
64. Una formulación oral de la reivindicación 63, donde el beneficio de administración dependiente de la dosis es a una dosis de 100-200 mg.
65. Una formulación oral de la reivindicación 62, donde el beneficio de administración comprende uno o más de mayor absorción de un componente medido de materia vegetal, mayor biodisponibilidad de un componente medido de materia vegetal, inicio de acción más rápido de un componente medido de materia vegetal, mayores concentraciones pico de un componente medido de materia vegetal, tiempo hasta alcanzar las concentraciones pico más rápido de un componente medido de materia vegetal, mayor eficacia terapéutica subjetiva, mayor eficacia terapéutica objetiva, mejor gusto y mejor sensación en la boca en comparación con una formulación oral de control sin el aminoácido graso *N*-acilado.
66. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde la formulación oral es una formulación oral medicinal.
67. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde la formulación oral es un complemento nutricional.
68. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende un tensioactivo, detergente, azona, pirrolidona, glicol o una sal biliar.
69. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende una cantidad terapéuticamente eficaz de materia vegetal.
70. Una formulación oral de la reivindicación 69, donde la cantidad terapéuticamente eficaz trata un síntoma de hipotiroidismo adquirido, gastritis aguda, adicción, ADHD, agorafobia, SIDA, anorexia relacionada con el SIDA, alcoholismo, enfermedad de Alzheimer, esclerosis lateral amiotrófica (ALS), anquilosis, ansiedad, artritis, síndrome de Asperger, asma, aterosclerosis,

autismo, enfermedades autoinmunes, infecciones bacterianas, trastorno bipolar, pérdida ósea, trastornos sanguíneos, lesión cerebral/apoplejía, caquexia, cáncer, síndrome del túnel carpiano, parálisis cerebral, enfermedad del disco cervical, síndrome cervicobraquial, síndrome de fatiga crónica, dolor crónico, cefalea en racimos, conjuntivitis, enfermedad de Crohn, fibrosis quística, depresión, dermatitis, diabetes, distonia, trastornos alimenticios, eczema, epilepsia, fiebre, fibromialgia, gripe, infección fúngica, trastornos gastrointestinales, glaucoma, glioma, enfermedad de Grave, enfermedad cardíaca, hepatitis, herpes, enfermedad de Huntington, hipertensión, impotencia, incontinencia, infantil, inflamación, enfermedad intestinal inflamatoria (IBD), insomnio, fibrosis, enfermedad de la vaca loca, menopausia, trastornos metabólicos, migrañas cefaleas, mareo por movimiento, MRSA, esclerosis múltiple (MS), distrofia muscular, lesiones mucosas, síndrome uña-rótula, náuseas y vómitos asociados con la quimioterapia por cáncer, neuroinflamación, adicción a la nicotina, obesidad, trastorno obsesivo compulsivo (OCD), dolor, pancreatitis, trastorno de pánico, enfermedad de Parkinson, enfermedad periodontal, neuropatía periférica, dolor del miembro fantasma, alergia a la hiedra venenosa, síndrome premenstrual (PMS), miopatía miotónica proximal, trastorno de estrés post-traumático (PTSD), psoriasis, enfermedad de Raynaud, síndrome de piernas inquietas, esquizofrenia, escleroderma, choque séptico, herpes zoster), anemia de células falciformes, convulsiones, apnea del sueño, trastornos del sueño, lesiones de la médula espinal, estrés, tartamudeo, trastorno de la articulación temporomandibular (TMJ), cefaleas tensionales, tinnitus, síndrome de Tourette, recuerdos traumáticos, síndrome consuntivo, y abstinencia.

71. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende vitaminas o minerales.
72. Una formulación oral de la reivindicación 1, que comprende vitaminas y minerales.
73. Una formulación oral de la reivindicación 71, donde las vitaminas se seleccionan de una o más de Vitamina A, Vitamina B1, Vitamina B6, Vitamina B12, Vitamina C, Vitamina D, Vitamina E o Vitamina K.
74. Una formulación oral de la reivindicación 71, donde los minerales se seleccionan de uno o más de calcio, cromo, yodo, hierro, magnesio, selenio o zinc.
75. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde la formulación oral se puede tragar o masticar.
76. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde la formulación oral es líquida o sólida.
77. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde la formulación oral es una solución, suspensión o atomizador.
78. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde la formulación oral es un comprimido,

cápsula o sobrecito.

79. Una formulación oral de la reivindicación 1, donde la formulación oral tiene sabor.
80. Un método para preparar una formulación oral de cannabis con un inicio de acción más rápido, donde el método comprende agregar un potenciador de la absorción a la formulación oral de cannabis y donde la formulación oral de cannabis tiene un inicio de acción más rápido que una formulación oral de cannabis sin un potenciador de la absorción.
81. El método de la reivindicación 80, donde el potenciador de la absorción es un aminoácido graso *N*-acilado o una sal de este.
82. El método de la reivindicación 1, donde el aminoácido graso *N*-acilado o sal de este comprende



donde X y Z son independientemente H, un catión monovalente, un catión metálico divalente o un catión orgánico.

83. El método de la reivindicación 81, donde el aminoácido graso *N*-acilado se selecciona de monosodio-*N*-saliciloil-8-aminocaprilato, disodio-*N*-saliciloil-8-aminocaprilato y ácido *N*-(saliciloil)-8-aminocaprílico.
84. Un método para tratar a un sujeto que lo necesita, que comprende la administración de una cantidad terapéuticamente eficaz de una formulación oral de la reivindicación 1 al sujeto tratando de este modo al sujeto que lo necesita.
85. Un método de la reivindicación 84, donde la cantidad terapéuticamente eficaz proporciona una cantidad eficaz, un tratamiento profiláctico y/o un tratamiento terapéutico.
86. Un método para reducir o eliminar uno o más síntomas de una enfermedad o trastorno en un sujeto humano,
donde dicho método comprende administrar una cantidad terapéuticamente eficaz de una formulación oral de la reivindicación 1 al sujeto, reduciendo o eliminando de este modo uno o más síntomas de la enfermedad o trastorno y
donde dicha enfermedad o trastorno es hipotiroidismo adquirido, gastritis aguda, adicción, ADHD, agorafobia, SIDA, anorexia relacionada con el SIDA, alcoholismo, enfermedad de Alzheimer, esclerosis lateral amiotrófica (ALS), anquilosis, ansiedad, artritis, síndrome de Asperger, asma, aterosclerosis, autismo, enfermedades autoinmunes, infecciones

bacterianas, trastorno bipolar, pérdida ósea, trastornos sanguíneos, lesión cerebral/apoplejía, caquexia, cáncer, síndrome del túnel carpiano, parálisis cerebral, enfermedad del disco cervical, síndrome cervicobraquial, síndrome de fatiga crónica, dolor crónico, cefalea en racimos, conjuntivitis, enfermedad de Crohn, fibrosis quística, depresión, dermatitis, diabetes, distonía, trastornos alimenticios, eczema, epilepsia, fiebre, fibromialgia, gripe, infección fúngica, trastornos gastrointestinales, glaucoma, glioma, enfermedad de Grave, enfermedad cardíaca, hepatitis, herpes, enfermedad de Huntington, hipertensión, impotencia, incontinencia, mortalidad infantil, inflamación, enfermedad intestinal inflamatoria (IBD), insomnio, fibrosis hepática, enfermedad de la vaca loca, menopausia, trastornos metabólicos, migrañas cefaleas, mareo por movimiento, MRSA, esclerosis múltiple (MS), distrofia muscular, lesiones mucosas, síndrome uña-rótula, náuseas y vómitos asociados con la quimioterapia por cáncer, neuroinflamación, adicción a la nicotina, obesidad, trastorno obsesivo compulsivo (OCD), dolor, pancreatitis, trastorno de pánico, enfermedad de Parkinson, enfermedad periodontal, neuropatía periférica, dolor del miembro fantasma, alergia a la hiedra venenosa, síndrome premenstrual (PMS), miopatía miotónica proximal, trastorno de estrés post-traumático (PTSD), psoriasis, enfermedad de Raynaud, síndrome de piernas inquietas, esquizofrenia, escleroderma, choque séptico, herpes zoster), anemia de células falciformes, convulsiones, apnea del sueño, trastornos del sueño, lesiones de la médula espinal, estrés, tartamudeo, trastorno de la articulación temporomandibular (TMJ), cefaleas tensionales, tinnitus, síndrome de Tourette, recuerdos traumáticos, síndrome consuntivo, o síndrome de abstinencia.

p/a RECEPTOR LIFE SCIENCES, INC.