

REIVINDICACIONES

1. Una composición farmacéutica oftálmica filtradora de luz azul en forma de emulsión de aceite en agua (O/W); caracterizada porque comprende:
 - a) al menos una mezcla que incluye una xantofila y un aceite oftálmico aceptable;
 - 5 b) al menos un compuesto orgánico poliol;
 - c) al menos un polímero fragmentado;
 - d) al menos un fosfolípido; y
 - e) al menos un excipiente farmacéuticamente aceptable.
- 10 2. La composición farmacéutica oftálmica de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el compuesto de xantofila está en forma de un extracto seleccionado del grupo que comprende Flavoxantina; Luteína; Criptoxantina; Rubixantina; Violaxantina; Rodoxantina; Cantaxantina; Zeaxantina; Astaxantina; Clorofila; y/o cualquier otro derivado oxigenado de carotenoides; incluyendo cualquier mezcla los mismos, sales o mezclas de sales, isómeros y mezclas de isómeros.
- 15 3. La composición farmacéutica oftálmica de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el aceite oftálmico es un aceite mineral y/o aceites vegetales.
4. La composición farmacéutica oftálmica de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el aceite mineral y el aceite vegetal son seleccionados del grupo que comprende aceite de ricino, aceite de lanolina, aceite mineral, aceite de cacahuete, polioxietileno 35 aceite de ricino y polioxietileno 40 aceite de ricino
20 hidrogenado.
5. La composición farmacéutica oftálmica de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el compuesto orgánico poliol se selecciona del grupo que comprende polietilenglicol, propilenglicol, 1,2-propilenglicol, 1,3-propilenglicol, sorbitol, derivados de los mismos, y cualquier combinación los mismos.
25
6. La composición farmacéutica oftálmica de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el polímero fragmentado se selecciona del grupo que comprende polisacáridos, policarbófilo, ácido hialurónico, goma guar, sulfato de condroitina, carboximetilcelulosa sódica, derivados de los mismos, sales, y cualquier
30 combinación los mismos.

7. La composición farmacéutica oftálmica de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el fosfolípido es seleccionado del grupo que comprende fosfatidilgliceróles, fosfatidilinositoles, difosfatidilgliceróles, azúcares de fosfatidilo, fosfatidilcolinas como la dimiristil fosfatidilcolina (DMPC), dipalmitoilfosfatidilcolina (DPPC), 5 fosfatidiletanolaminas, L- α -dipalmitoilfosfatidilcolina, esfingomielina, sal sódica de 1,2-dimiristoil-sn-glicero-3-fosforilglicerol (DMPG), derivados los mismos, y cualquier combinación de los mismos.
8. Un proceso para la fabricación de la composición de filtro de luz azul de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el proceso comprende los siguientes pasos:
- 10 a) añadir 60-65% de agua para inyección en un tanque de acero inoxidable, a una temperatura de 20-30°C;
- b) agitar continuamente mientras se añade un tensioactivo, DMPC, ácido bórico, decadihidrato de borato de sodio, dihidrato de edetato disódico, glicerina, propilenglicol, hialuronato de sodio y aceite de ricino que contiene una 15 xantofila;
- c) llevar a cabo un proceso de emulsificación mecánica hasta obtener un producto completamente homogéneo;
- d) esterilizar la emulsión por filtración utilizando membranas esterilizadoras con tamaño de poro de 0.2 μm ; y en donde la mezcla resultante es sometida a un 20 proceso de homogeneización de 60 minutos y un proceso de emulsificación mecánica de al menos tres ciclos en un rango de presión de 10,000 psi (68947591 Pa) a 30,000 psi (206842773 Pa).
9. Un sistema farmacéutico que comprende:
- 25 un contenedor de polietileno con un dispositivo de cierre para preservar la esterilidad de las composiciones; y
- la composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 1.
10. Un método para tratar la fatiga visual por luz azul, la fatiga visual digital, el ojo seco y para mejorar el ciclo de sueño en un sujeto que lo necesite, que comprende administrar al sujeto el sistema farmacéutico de acuerdo con la reivindicación 9, 30 en donde la administración de la composición farmacéutica al sujeto previene una disminución de la melatonina en el sujeto a través de proteger y bloquear la luz

azul de cualquier fuente, tratando así la fatiga visual por luz azul, la fatiga visual digital, el ojo seco y mejorando el ciclo de sueño en el sujeto.

- 11.** Un método para tratar la fatiga visual por luz azul, la fatiga visual digital, el ojo seco y mejorar el ciclo de sueño en un sujeto que lo necesite, que comprende administrar al sujeto la composición de acuerdo con la reivindicación 1.