

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

(Segundo Examen de Fondo)

1. Un proceso para obtener biocelulosa modificada en un solo recipiente que comprende las etapas:

i) mezclar una biocelulosa con un tamaño de partícula entre 0,5 a 20 micras con triglicéridos a una temperatura entre 50 a 100 °C y agitación entre 3000 a 10000 rpm hasta obtener una mezcla homogénea; y

ii) someter a transesterificación por tratamiento fisicoquímico la mezcla homogénea hasta obtener biocelulosa modificada;

en donde la transesterificación por tratamiento fisicoquímico se selecciona de:

cavitación por ultrasonido (sonoquímica) entre 550 y 850 W, frecuencia entre 20 y 40 Hertz, con pulsos 1:1; por un periodo entre 20 y 30 minutos.

calentamiento tradicional al vacío (termoquímica) a una temperatura entre 60 y 80 °C, por un tiempo entre 10 y 20 minutos;

calentamiento tradicional al vacío con microondas con una frecuencia de 2450 MHz y por un tiempo de entre 5 y 10 minuto;

sometimiento a fuerzas de corte, extrusión reactiva u ondas de choque (mecanoquímica) a una presión entre 4136KPa a 8618KPa;

en donde la biocelulosa proviene de la fermentación microbiológica de una fuente orgánica seleccionada de mucílago de cacao, mucílago de café, azúcares simples, residuos de jugo de fruta y mezclas de los mismos;

en donde los triglicéridos son de origen animal o vegetal.

2. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la biocelulosa proviene de la fermentación microbiológica de mucílago de cacao.

3. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde los triglicéridos se seleccionan de manteca de cacao, aceite de oliva, aceite de aguacate, aceite de palma, aceite de coco, aceite de argán, mantequilla, sebo animal, manteca de cerdo y mezclas de los mismos.

4. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la biocelulosa y los triglicéridos se mezclan en una proporción de 1:2 a 1:4.

5. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde en la etapa (i) se adiciona un dispersante grado alimenticio entre 0% a 8,5%.

6. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 5, en donde el dispersante grado alimenticio se selecciona de: lecitina, Tween 80, ésteres de poliglicerol (PGE), ésteres de

propilenglicol (PGMS), lactatos de estearoilo, ésteres de sacarosa, ésteres de sorbitán, polisorbatos y mezclas de los mismos.

7. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la transesterificación por tratamiento fisicoquímico de la mezcla homogénea es entre 10% a 30 %.

8. Una biocelulosa modificada con triglicéridos de origen animal o vegetal obtenida de acuerdo con el proceso de la Reivindicación 1 que se caracteriza porque es apolar y contiene cadenas de ácidos grasos C_{14} a C_{22} unidas covalentemente a su estructura.
