

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Nanopartículas microencapsuladas de fibras de fuente vegetal, caracterizada porque comprende:

- Fibras vegetales provenientes de cascarilla de café o cascarilla de cacao y
- Portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos.

en donde las nanopartículas tienen un tamaño de partícula entre 50 y 600 nm; y

en donde las fibras vegetales se encuentran en una proporción de 5% hasta 90% en peso dentro de la composición; y

en donde los portadores se caracterizan porque son proteínas, emulsificantes, estabilizantes, reguladores de PH, y carbohidratos.

2. Nanopartículas microencapsuladas de fibras de fuente vegetal, según la reivindicación 1, caracterizadas comprenden fibra de fuente vegetal que a su vez están microencapsuladas en polvo.

3. Nanopartículas microencapsuladas de fibras de fuente vegetal, según la reivindicación 1, caracterizadas porque contiene proteína en proporción de 1% a 90% en la composición, materiales encapsulantes en proporción de 1% a 20% en la composición, estabilizantes en proporción de 0.1% al 10% en la composición, emulsificantes en proporción de 0.1% al 10% en la composición, y reguladores de pH en proporción de 0.1% al 5% en la composición.

4. Las nanopartículas microencapsuladas de fibras de fuente vegetal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque la proteína se selecciona del grupo que consiste de caseinato de sodio, caseinato de calcio, lactoalbumina, lactoglobulina, gelatina, proteína de soya, de arveja, de lenteja, caseinato de sodio y de calcio

o mezclas de las mismas, preferiblemente en proporciones dentro de la composición de 1%- 90%.

5. Las nanopartículas microencapsuladas según la reivindicación 1, caracterizadas porque los portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos se seleccionan del grupo que consiste de gomas cuya fuente puede ser goma xantan, goma arábica, carragenina; carbohidratos seleccionados de almidón nativo de maíz, de yuca, de papa, harina de quinua, de trigo, almidones, almidones modificados, por acetilación de almidón de maíz, de yuca, de papa, en proporciones de 10%- 20% de la composición.
6. Las nanopartículas microencapsuladas según la reivindicación 1, caracterizadas porque los portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos se seleccionan del grupo que consiste de gomas cuya fuente puede ser goma xantan, goma arábica, carragenina; carbohidratos seleccionados de almidón nativo de maíz, de yuca, de papa, harina de quinua, de trigo, almidones, almidones modificados, por acetilación de almidón de maíz, de yuca, de papa, en proporciones de 10%- 20% de la composición.
7. Las nanopartículas microencapsuladas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizadas porque la proteína láctea se selecciona de caseinato de sodio, caseinato de calcio, proteínas séricas, lactoalbúmina y lactoglobulina, y las proteínas vegetales son seleccionadas de proteína de soya, proteína de alverja, proteína de trigo; la proteína animal se selecciona de ovoalbúmina y ovoglobulina y la proteína microbiana se selecciona de proteína de biomasa de levadura y biomasa de bacterias como lactobacillus en proporciones dentro de la composición de 1%-90%.

8. Las nanopartículas microencapsuladas de fibras de fuente vegetal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque los estabilizantes consisten en gomas que se seleccionan del grupo pero que no se limitan a mono y di glicéridos, a carboximetilcelulosa y derivados; gomas como arábica, xanthan, guar, gellan, tara, celulósicas, garrafin, tragacanto, karaya, mezquite, alginato de sodio, carragenina y mezclas de las mismas. Especialmente, los estabilizantes que pueden ser empleados en la invención son mono y diglicéridos de ácidos grasos, almidones modificados por acetilación en proporciones del 0.1% al 10% dentro de la composición.