

REIVINDICACIONES

1. Nanopartículas microencapsuladas de minerales que comprenden portadores para productos farmacéuticos, cosméticos y alimentos, **CARACTERIZADAS PORQUE** las nanopartículas tienen un tamaño de partícula entre 50 y 600 nm.
2. Las nanopartículas microencapsuladas de minerales de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADAS PORQUE** los minerales se seleccionan de sulfato de hierro, sulfato de aluminio, óxido de zinc, óxido de magnesio, cloruro de calcio y mezcla de los mismos etc. en una proporción de desde 5% hasta 90% en peso dentro de la composición.
3. Las nanopartículas microencapsuladas de minerales 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, preferiblemente, caseinato de sodio y de calcio o mezclas de las mismas, preferiblemente en proporciones dentro de la composición de 1%-90%.
4. Las nanopartículas microencapsuladas de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, **CARACTERIZADAS PORQUE** los portadores para los productos farmacéuticos, cosméticos y alimentos se seleccionan del grupo que consiste de gomas cuya fuente puede ser goma xantan, goma arábiga, 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, preferiblemente en proporciones de 10%-20% de la composición.
5. Las nanopartículas microencapsuladas de acuerdo con la Reivindicación 1 ó 2, **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 preferiblemente en proporciones dentro de la composición de 1%-90%.

6. Las nanopartículas microencapsuladas de minerales de acuerdo con la Reivindicación 4, **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.
7. Las nanopartículas que comprenden minerales que a su vez están microencapsuladas en polvo de acuerdo con las Reivindicaciones anteriores, **CARACTERIZADAS PORQUE** contiene minerales en proporción de 5%-90% en la composición, también contiene proteína en proporción de 1% a 90% en la composición, también materiales encapsulantes en proporción de 1% a 20% en la composición, también estabilizantes en proporción de 0.1% al 10% en la composición, también emulsificantes en proporción de 0.1% al 10% en la composición, y también reguladores de pH en proporción de 0.1% al 5% en la composición.
8. Las nanopartículas de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, **CARACTERIZADAS PORQUE** está en polvo dentro de la microcápsula.