

## **CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO**

### **(Modificaciones Voluntarias)**

1. Un proceso para recubrir sólidos insolubles en agua mediante gelación iónica, que comprende:

a) preparar una suspensión de sólidos insolubles en agua y una solución de macromoléculas cargadas negativamente seleccionadas entre proteínas, polisacáridos y mezclas de los mismos;

b) mezclar la solución de macromoléculas cargadas negativamente con la suspensión de sólidos insolubles en agua con agitación entre 200 rpm y 500 rpm y a una temperatura entre 2 y 15°C;

c) adicionar una fuente de cationes polivalentes a la mezcla de la etapa (b) hasta formar una película que recubra el sólido insoluble, en donde la fuente de cationes es al menos una sal de calcio;

en donde el contenido de macromoléculas es inferior al 10% (p/p) con respecto al peso total del sólido recubierto; y

en donde el espesor de la película de recubrimiento de los sólidos insolubles en agua obtenidos es inferior a 10 nm,

los sólidos insolubles en agua se seleccionan entre minerales metálicos y no metálicos, filosilicatos, partículas poliméricas, caolín, carbonatos de calcio, fosfatos de calcio, sulfatos de calcio o mezclas de los anteriores.

2. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, donde los sólidos insolubles en agua se seleccionan de óxidos de hierro, óxidos de calcio, óxidos de magnesio, óxidos de zinc, sales de calcio, sales de fosfato de calcio, sales de calcio insolubles, aluminosilicatos, caolín y mezclas de los anteriores.

3. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 2, donde los sólidos insolubles en agua se seleccionan de aluminosilicatos, carbonato de calcio, fosfato de calcio, sulfato de calcio o mezclas de los anteriores.

4. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, donde en la suspensión de sólidos insolubles de la etapa (a) la concentración de sólidos insolubles está entre el 1% y el 80% (p/p).

5. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, donde las macromoléculas cargadas negativamente se seleccionan de caseína, caseinato de sodio, caseinato de calcio, proteínas de suero de leche, arveja, soya, goma arábiga, xantan, sales de alginato, derivados de celulosa, almidones modificados, sales de pectinas, carrageninas, poliacrilatos, polisulfatos y polisulfonatos o mezclas de los anteriores.

6. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, donde la fuente de cationes polivalentes se selecciona entre cloruro de calcio, cloruro de calcio dihidratado, oxalato de calcio y citrato de calcio.

7. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, donde la fuente de cationes polivalentes se encuentra en una concentración entre 0,2 M y 2 M.

8. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, donde adicionalmente ocurre una etapa de secado después del paso (c).

9. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, donde adicionalmente ocurre una etapa (d) donde se adiciona un polisacárido neutro, catiónico y/o tipo azúcar reductor después de adicionar la fuente de cationes polivalentes a la mezcla de la solución de macromoléculas con la suspensión de sólidos insolubles en agua, en donde el polisacárido neutro, catiónico y/o tipo azúcar reductor se selecciona entre goma guar, agar, maltodextrinas, ciclodextrinas y quitosano.

10. Un sólido insoluble en agua recubierto por una película de recubrimiento de macromoléculas cargadas negativamente,

en donde el sólido insoluble en agua se selecciona entre minerales metálicos y no metálicos, filosilicatos, partículas poliméricas, caolín, carbonatos de calcio, fosfatos de calcio, sulfatos de calcio o mezclas de los anteriores;

en donde las macromoléculas cargadas negativamente se seleccionan entre proteínas, polisacáridos y mezclas de los mismos;

en donde el contenido de macromoléculas es inferior al 10% (p/p) con respecto al peso total del sólido recubierto; y el espesor de la película de recubrimiento de los sólidos insolubles en agua obtenidos es inferior a 10 nm.

\*\*\*\*\*

## **ANEXO EXPLICATIVO**

- la Reivindicación 10 dirigida a un producto se modifica para definir el sólido insoluble por medio de sus características técnicas estructurales lo cual tiene soporte en la Reivindicación 1.

\*\*\*\*\*