

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un grupo de partículas recubiertas de sal de éster alquílico de ácido α -sulfograso que comprende:

partículas de la sal de éster alquílico de ácido α -sulfograso (A); y

un componente de recubrimiento que contiene un grupo de partículas de zeolita (B) con las cuales se recubren las partículas (A),

en donde el grupo de partículas de zeolita es un grupo de partículas de zeolita (b1) que tiene un tamaño medio de partícula de igual a o mayor que $0,8\ \mu\text{m}$ y menor que $3,8\ \mu\text{m}$,

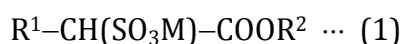
el grupo de partículas de zeolita es al menos un miembro seleccionado de zeolita tipo A, zeolita tipo P y zeolita tipo faujasita,

un contenido de éster alquílico de ácido graso en las partículas (A) es 0,9% a 4,0% en masa,

un contenido de partículas que tienen un tamaño de partícula de igual a o menor que $355\ \mu\text{m}$ en el grupo de partículas recubiertas de sal de éster alquílico de ácido α -sulfograso es 20 a 70% en masa,

un contenido de partículas (A) con respecto a la masa total del grupo de partículas recubiertas de sal de éster alquílico de ácido α -sulfograso es 70% a 99% en masa y

las partículas (A) contienen la sal de éster alquílico de ácido α -sulfograso representado por la siguiente fórmula (1)



en donde R^1 es un grupo alquílico lineal o ramificado que tiene de 6 a 20 átomos de carbono o un grupo alqueno lineal o ramificado que tiene de 6 a 20 átomos de carbono, R^2 es un grupo alquílico que tiene de 1 a 6 átomos de carbono y M es un contraión.

2. El grupo de partículas recubiertas de sal de éster alquílico de ácido α -sulfograso de acuerdo con la reivindicación 1,

en donde cuando las partículas (A) se analizan térmicamente usando un calorímetro diferencial de barrido, un área de pico de absorción de calor observada S1 a una

temperatura de 50°C a 130°C es menor que 50% de un área de pico de absorción de calor S2 a una temperatura de 0°C a 130°C.

3. Un detergente en polvo que comprende:

el grupo de partículas recubiertas de sal de éster alquílico de ácido α -sulfograso de acuerdo con la reivindicación 1 o 2.

4. Un método para fabricar el grupo de partículas recubiertas de sal de éster alquílico de ácido α -sulfograso de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que comprende:

una etapa de moler la sal de éster alquílico de ácido α -sulfograso para obtener las partículas de la sal de éster alquílico de ácido α -sulfograso (A),

una etapa de recubrir las partículas de la sal de éster alquílico de ácido α -sulfograso (A) con el componente de recubrimiento que contiene un grupo de partículas de zeolita (B),

en donde el grupo de partículas de zeolita es un grupo de partículas de zeolita (b1) que tiene un tamaño medio de partícula de igual a o mayor que 0,8 μm y menor que 3,8 μm .

5. El método para fabricar el grupo de partículas recubiertas de sal de éster alquílico de ácido α -sulfograso de acuerdo con la reivindicación 4, que comprende, además:

una etapa de fabricar las partículas (A) para fabricar las partículas (A),

en donde la etapa de fabricar las partículas (A) incluye un tratamiento de sulfonación para producir sulfonación poniendo el éster alquílico de ácido graso en contacto con un gas sulfonante, y

una razón molar del gas sulfonante al éster alquílico de ácido graso en el tratamiento de sulfonación es 1,05 a 1,13.