

Oferta nr. 25/14

Tytuł

Sposób pokrywania nanocząsteczkowego węgla wapnia warstwą α -cyklodekstryny, produkt otrzymany tym sposobem i jego zastosowanie

Pełne Streszczenie

Zaprezentowana metoda pozwala na wytwarzanie bardzo stabilnych i dobrze zorganizowanych kryształów CaCO_3 (kalcyt), które mogą być następnie pokrywane monowarstwą α -cyklodekstryny. Wielkość otrzymywanych kryształów, oszacowana metodą Scherrera (pomiar dyfraktometryczny) wynosi ok. 30 nm. Wymiar ten został również potwierdzony poprzez zdjęcia wykonane na skaningowym mikroskopie elektronowym oraz metody dynamicznego rozpraszania światła. Metoda ta, pozwala na pokrycie otrzymanych nanokryształów CaCO_3 monowarstwą α -cyklodekstryny. Uzyskanie maksymalnego (1.15 %) pokrycia cząstek kalcytu monowarstwą α -cyklodekstryny jest możliwe w przypadku zastosowania początkowego stężenia roztworu wodnego α -cyklodekstryny równego 36.79 mM (jednorodne agregaty α -cyklodekstryny o wielkości 372.6 nm), który jest następnie wytrząsany przez 24 h z manometrycznym węglanem wapnia, w odpowiednich proporcjach (25 mg 36.79 mM roztworu α -cyklodekstryny z 50 mg nanometrycznego węgla wapnia).

Twórcy

Małgorzata Wszelaka-Rylik, Katarzyna Piotrowska, Paweł Gierycz

Dziedzina

- Chemia - Leki
- Chemia - Mikro- i nanotechnologia

Zalety / innowacyjne aspekty

- Wytwarzanie bardzo stabilnych i dobrze zorganizowanych kryształów CaCO₃ (kalcyt).
- Otrzymywanie odpowiednich (372.6 nm) agregatów α-cyklodekstryny.
- Pokrywanie otrzymanych nanokryształów CaCO₃ monowarstwą α-cyklodekstryny.

Słowa kluczowe

Nanowęglan wapnia, α-cyklodekstryna, pokrywanie powierzchni, monowarstwa

Zastosowanie

Mikro. i Nano.technologie, Farmaceutyki, Substancje specjalne, Chemikalia

Stan zaawansowania

etap gotowości do wdrożenia

Prawa własności intelektualnej

Zgłoszenie patentowe w Polsce