



Oferta nr. 35/13

Tytuł

Sposób modyfikowania powierzchni nanokompozytami, materiał nanokompozytowy i jego zastosowanie

Pełne Streszczenie

Przedmiotem wynalazku jest sposób modyfikowania powierzchni nanokompozytami, zawierającymi nanocząstki metaliczne. Metoda jest szybka, efektywna i uniwersalna. Możliwe jest osadzanie nanokompozytu na powierzchniach hydrofilowych i hydrofobowych, a więc na różnych materiałach tj. szkło, bawełna, drewno, polimery naturalne i syntetyczne, hydrożele. Zmodyfikowane materiały zyskują właściwości antibakteryjne, zarówno względem bakterii Gram-dodatnich i Gram-ujemnych, będąc przy tym nie toksyczne względem komórek eukariotycznych. Dodatkowo proces modyfikacji nie wymaga użycia żadnych ekstremalnych warunków i jest ekologiczny. Metoda ma szerokie możliwości aplikacyjne w sektorze biomedycznym, a także w innych gałęziach przemysłu – spożywczym, kosmetycznym, czy odzieżowym.

Twórcy

Katarzyna Wybrańska, Jan Paczesny, Marcin Fiałkowski, Robert Hołyst

Dziedzina

- Chemia - Technologia powierzchni, powłoki

Zalety / innowacyjne aspekty

- Uniwersalność – możliwość modyfikowania różnych materiałów hydrofilowych i hydrofobowych
- Proces modyfikacji jest prosty, szybki i nie wymaga żadnych ekstremalnych

warunków

- ilość nanocząstek przyłączonych do modyfikowanej powierzchni jest dokładnie kontrolowana
- Metoda jest ekologiczna i tania
- Otrzymany w wyniku modyfikacji produkt charakteryzuje się homogenicznością i trwałością pokrycia
- Zmodyfikowane materiały mają silne właściwości antybakteryjne i są nie toksyczne względem komórek eukariotycznych

Słowa kluczowe

nanopokrycia, nanocząstki, antyseptyczne, biokompatybilne

Zastosowanie

Technologie przemysłowe: Powlekanie, Pakowanie: Materiały opakowaniowe, Technologie budowlane: Materiały budowlane, Technologie materiałowe: Kompozyty, Właściwości materiałów, Odporność, Korozja, Technologie chemiczne: Substancje nieorganiczne, Substancje specjalne, Technologie tekstylne: Wykańczanie, Technologie filtracyjne i membranowe, Mikro. i Nano.technologie, Bakteriologia, Inżynieria biomedyczna, Biologia i Biotechnologia: Testy In vitro, Toksykologia, Rolnictwo: Biokontrola, Pestycydy, Pakowanie żywności, Jakość i bezpieczeństwo żywności: Mikrobiologia żywności

Stan zaawansowania

etap prototypu

Prawa własności intelektualnej

Zgłoszenia patentowe w Polsce i w Europie

ICHf dla Firm ul. Kasprzaka 44/52 01-224 Warszawa

TEL: 22 343 33 12 | FAX: 22 343 33 33

ichfdlafirm@ichf.edu.pl | NIP: 525-000-87-55