

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Powłoka o długotrwałym działaniu przeciwbakteryjnym



Naukowcy z instytutu INM (Leibniz Institute for New Materials) opracowali nową substancję, której przeznaczeniem jest tworzenie powłoki ochronnej na przedmiotach i urządzeniach. Substancja ta zawiera koloidy z atomami srebra i miedzi. Tworzona przez nią powłoka charakteryzuje się dużą wytrzymałością i posiada właściwości bakteriobójcze. Oznacza to, że uniemożliwia ona bakteriom osiedlenie się na pokrytych przez nią powierzchniach.

Względy sanitarno-epidemiologiczne oraz obowiązek zachowania sterylności pewnych procedur są niezwykle ważne np. w szpitalach, kuchniach, pomieszczeniach sanitarnych, systemach wentylacyjnych, a także podczas przygotowywania żywności oraz podczas produkcji opakowań służących do jej przechowywania. W tych wszystkich wymienionych przypadkach bakterie i grzyby stanowią zagrożenie dla zdrowia konsumentów czy pacjentów. Naukowcy z instytutu INM stworzyli przeciwbakteryjną, odporną na ścieranie powłokę zawierającą koloidy miedzi i srebra, która efektywnie zabija mikroorganizmy i tym samym zapobiega tworzeniu się kolonii na jej powierzchni. Substancja może być szczególnie przydatna do zastosowania na dużych powierzchniach, klamkach i tekstyliach.

Instytut INM w Saarbruecken będzie jednym z niewielu niemieckich instytutów, które będą uczestniczyć w targach handlowych TechConnect World odbywającym się w Waszyngtonie w Stanach Zjednoczonych w dniach 16-17 czerwca. Na tych targach naukowcy z instytutu przedstawią swoje osiągnięcia we współpracy z inżynierami ze Stowarzyszenia Inżynierów Niemieckich VDI (niem. Verein Deutscher Ingenieure).

„Stworzona przez nas substancja posiada dwie właściwości, co sprawia, że liczba bakterii i grzybów znajdujących się na powierzchni, którą substancja pokrywa wynosi zero!”, wyjaśnia Carsten Becker-Willinger, kierownik Nanomers Program Division. W substancji znajdują się koloidy zawierające miedź i srebro, które uwalniają bakteriobójcze jony metali w sposób stopniowy. „Koloidy metali są wielkości kilku nanometrów, ale ich stosunek wielkości do powierzchni sprawia, że ich efektywność w zabijaniu bakterii jest bardzo długotrwała. Sprawia to, że metale zużywają się bardzo wolno, a powłoka pozostaje skuteczna przez kilka lat”, dodaje chemik. Długotrwałość powłoki ma także zapewnić jej odporność na ścieranie.

Dodatkowo powierzchnia powłoki posiada właściwości anty-adhezyjne, zatem ani martwe, ani żywe bakterie nie mają możliwości przyczepić się do jej powierzchni. W ten sposób bakterie nie mają możliwości wytworzenia biofilmu.

Naukowcy udokumentowali bakterio- i grzybobójcze właściwości powłoki oraz jej zdolność do hamowania tworzenia biofilmu z użyciem standaryzowanego testu ASTM E2 180. Nowa substancja może znaleźć zastosowanie na wielu przedmiotach, takich jak plastik, ceramika i metal. Można ją nakładać z użyciem tradycyjnych metod, takich jak malowanie natryskowe, czy tworzenie powłoki poprzez zanurzenie przedmiotu w substancji. Jej utwardzenie można uzyskać dzięki zastosowaniu wysokiej temperatury lub fotochemicznie. Manipulowanie poszczególnymi składnikami substancji

sprawia, że jej producent może dostosować się do konkretnych potrzeb potencjalnych użytkowników.

Autor tłumaczenia: Bartłomiej Taurogiński

Źródło:

<http://phys.org/news/2014-06-anti-microbial-coatings-long-term-effect-surfaces.html>

<http://laboratoria.net/aktualnosci/21659.html>



24-09-2024

[Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

[Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec](#)

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa spowodziową

konsekwencja

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy