

# Metoda modyfikacji farb i lakierów w celu uzyskania właściwości antybakteryjnych

Kierownik projektu:  
**dr Jarosław Kaszewski**

[kaszewski@ifpan.edu.pl](mailto:kaszewski@ifpan.edu.pl)

Problematyka drobnoustrojów chorobotwórczych, w tym rosnącej skali występowania tzw. superbakterii to wyzwanie, z którym mierzą się naukowcy na całym świecie. Skuteczność działania antybiotyków sukcesywnie, z roku na rok, maleje. Ludzkość, aby przetrwać, musi poszukiwać, poza rozwiązaniami farmaceutycznymi, sposobów na minimalizację występowania groźnych wirusów i bakterii w naszym bezpośrednim otoczeniu. Naukowcy Instytutu Fizyki PAN od kilku lat analizują możliwość zastosowania powłok antybakteryjnych w dziedzinie implantologii oraz pokrywania dużych powierzchni, na przykład ścian szpitalnych. Jednak w przeciwieństwie do stosowanych obecnie rozwiązań, bazujących na nanokrystalicznym srebrze i innych metalach, które wpływają niekorzystnie na środowisko naturalne i zdrowie człowieka, badacze Instytutu skoncentrowali się na metodach synergii nanotechnologii z polimerami. Owocem tych prac jest innowacyjne połączenie opracowanej technologii z większością dostępnych na rynku farb. Nadanie farbom właściwości antybakteryjnych według opracowanego rozwiązania jest tanie i łatwo jest tę technologię wdrożyć w procesie produkcji sprzętu i urządzeń, które sprzyjają transmisji drobnoustrojów w miejscach użyteczności publicznej – od klamek i drzwi w szpitalach, po poręcze w pojazdach komunikacji miejskiej. Analogicznie, metodę można zastosować w produkcji tuszy do druku, minimalizując ryzyko zakażeń w korzystaniu z ulotek, wizytówek, czy menu w restauracjach. Co ważne, opracowane rozwiązania w żaden sposób nie wpływają na estetykę i nasycenie barw w poszczególnych produktach. O szczegółach tego innowacyjnego projektu opowie jego autor, dr Jarosław Kaszewski.

Status patentowy:  
**Zgłoszenie patentowe  
Patent**

Preferowana forma komercjalizacji:  
**Umowa wdrożeniowa  
Spin off**

# Gdzie jesteśmy?

## Badania podstawowe

- Rozpoczęcie badań naukowych

## Badania przemysłowe

- Określono koncepcję technologii
- Potwierdzono analitycznie i eksperymentalnie
- Weryfikacja laboratoryjna technologii
- Testy w środowisku zbliżonym do rzeczywistego
- Demonstracja w warunkach zbliżonych do rzeczywistych

## Prace rozwojowe

- Demonstracja w warunkach operacyjnych
- Zakończono badania i demonstrację ostatecznej formy technologii
- Uruchomienie produkcji

## Obszary zastosowań:

- malowanie wielkich powierzchni
- wylewki podłogowe
- malowanie elementów i ścian
- druk, lakierowanie wydruku
- banknoty
- dokumenty
- recepty
- plakaty

