

[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](#)

Innowacyjne biomateriały do regeneracji kości



Badacze europejscy opracowali innowacyjne materiały do regeneracji kości. Te biomateriały nie tylko poprawiają osteointegrację, lecz również wykazują właściwości przeciwbakteryjne.

Implanty stosowane w ortopedii i stomatologii często słabo zespalają się z otaczającymi tkankami, prowadząc do takich powikłań jak zapalenie, infekcje i nieskuteczność implantu. W ciągu ostatnich lat przeprowadzono wiele badań nad innowacyjnymi biomateriałami, które można byłoby wykorzystać do rozwiązania tego problemu.

Biofunkcjonalizacja powierzchni materiałów odpowiednimi ligandami wydaje się obiecującym podejściem, dzięki któremu można byłoby zwiększyć wybór dostępnych biomateriałów. Zadaniem finansowanego przez UE projektu BIOMAT4BIOMED (Development of new biofunctionalized materials for application in regenerative medicine) było stworzenie innowacyjnych biomateriałów na bazie metali, funkcjonalizowanych klejem komórkowym i biomolekułami przeciwbakteryjnymi. Uczestnicy projektu chcieli uzyskać lepsze przyleganie komórek i biointegrację oraz zmniejszyć ryzyko zakażeń bakteryjnych.

Badacze opracowali biomateriały na bazie tytanu, w których powierzchnię wbudowali liniowe i cykliczne peptydy, peptydomimetyki i polimerowe nanokapsułki. Następnie scharakteryzowali wiązanie molekuł i zdolność komórek do przylegania do uzyskanych biomateriałów, korzystając z metod fizykochemicznych i biologicznych. Opracowane materiały nie tylko poprawiały przyleganie i proliferację osteoblastów, lecz również sprzyjały różnicowaniu osteogennemu mezenchymalnych komórek macierzystych *in vitro* i ułatwiały tworzenie kości *in vivo*. Zdolność molekuł w powłoce do indukowania formowania się kości może przełożyć się na lepszą osteointegrację wszczepianych materiałów.

Dalsze prace nad tymi materiałami obejmowały zwiększenie swoistości i stabilności komórek w powłokach oraz zgodności biomechanicznej. Dodatkowo powierzchnie wykazywały silne właściwości przeciwbakteryjne, co zmniejszy ryzyko zakażeń związane ze stosowaniem tego typu wyrobów medycznych. Takie materiały potencjalnie znajdują zastosowanie w implantach ortopedycznych i stomatologicznych do medycyny regeneracyjnej.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26452.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy