

[Akceptuję](#)

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](#)

Nanobiotechnologia w leczeniu oparzeń



Terapię fotodynamiczną oraz terapię opartą na wykorzystaniu

ekstraktów roślinnych u pacjentów z poważnymi ranami oparzeniowymi analizuje zespół kierowany przez dr. Mariusza Grinholca na Międzyuczelnianym Wydziale Biotechnologii Uniwersytetu Gdańskiego i Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

„Oparzenia i rany chroniczne są ciężkimi urazami, które mogą prowadzić do częściowej utraty tkanki i płynów tkankowych. Często są one miejscem zakażenia i przyczyną bólu, mogą prowadzić do śmierci pacjentów. Gojenie się ran jest złożonym procesem występujących po sobie różnych etapów takich jak: krzepnięcie, reakcja zapalna, ziarninowanie, pokrycie nabłonkiem, synteza kolagenu i przebudowa tkanki. Proces ten jest wciąż tematem licznych prac naukowych” - powiedział dr Grinholc.

Wyjaśnił, że czynnikami etiologicznymi, które najczęściej wywołują ostre zakażenia ran oparzeniowych są wszechobecnie występujące patogeny takie jak: *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, czy grzyby z rodzaju *Candida* - przede wszystkim *Candida albicans*. Projekt badawczy realizowany na Międzyuczelnianym Wydziale Biotechnologii UG-GUMed zakłada wykorzystanie mysiego modelu rany oparzeniowej zakażonej jednocześnie metycylinoopornymi szczepami trzech wspomnianych patogenów. Zgodnie z wiedzą badaczy, polski projekt jest pierwszym, który zakłada badanie modelu mysiego rany oparzeniowej zakażonej jednocześnie trzema patogenami.

„Przedmiotem badania są ustabilizowane zakażenia rany, analizowane i uwidocznione dzięki obrazowaniu bioluminescencyjnemu. Wykorzystanie bioluminescencyjnych szczepów mikroorganizmów umożliwi nam śledzenie rozwoju zakażenia w czasie rzeczywistym” - tłumaczył szef zespołu.

Metoda ta jest udoskonaleniem tradycyjnego podejścia zakładającego pobieranie próbek płynów i tkanek z zakażonej rany, seryjne rozcieńczanie próbki, hodowla na podłożu stałym oraz zliczanie jednostek tworzących kolonie.

Badacze analizują dwie alternatywne opcje terapeutyczne tj. terapię fotodynamiczną (ang. photodynamic therapy, PDT) oraz terapię opartą na wykorzystaniu ekstraktów roślinnych. W obydwu podejściach kluczową rolę odgrywają nanocząsteczki srebra. Terapie wykorzystują aktywność nanocząsteczek srebra, trzech innowacyjnych fotouczulaczy oraz obiecujących antybakteryjnych i wspomagających proces gojenia ekstraktów roślinnych.

Naturalną barierę dla fotouczulaczy oraz wszystkich innych czynników antybakteryjnych stanowią biofilmy. Chronią one zakotwiczone w biofilmie mikroorganizmy. Dlatego też uczeni badają ustabilizowane, pokryte biofilmem rany oparzeniowe. Poszukują takich kombinacji fotouczulaczy oraz ekstraktów roślinnych, które będą efektywnie penetrować biofilm i wspomagać proces leczenia.

Najbardziej efektywne warunki obu terapii zostaną określone w badaniach *in vitro*, które zostaną przeprowadzone na hodowlach planktonicznych oraz w biofilmie. „Wierzimy, że takie podejście pozwoli nam zoptymalizować warunki terapii i zaproponować alternatywne lub uzupełniające opcje terapeutyczne w leczeniu zakażeń ran oparzeniowych” - wyraża nadzieję uczony.

Dr Grinholc w ubiegłym roku otrzymał na swoje badania 950 tys. złotych ze środków programu LIDER Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Z „liderem” pracują: dr Joanna Nakonieczna, dr Aleksandra Królicka, Aleksandra Taraszkiewicz oraz Grzegorz Fila.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/14319.html>



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

Kierownik wyprawy polarnej

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy