

[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



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

[Strona główna](#) > [Edukacja](#)

Rozwiązanie pomocne w gojeniu ran przewlekłych

Prawie 30 proc. pacjentów ambulatoryjnych powyżej 70 roku życia z przewlekłymi ranami umiera z powodu powikłań z nimi związanymi. Doktoranci Politechniki Warszawskiej opracowali inteligentny czujnik pH zintegrowany z opatrunkiem na rany do monitorowania stanu ran przewlekłych, który może pomóc w ratowaniu życia.

Czujnik pH zintegrowany z opatrunkiem na rany nazwano SmartHeal. Monitorując wartości pH, można ocenić stan rany i wykryć infekcję bez zdejmowania opatrunku, a tym samym bez naruszania

tkanek.

„Obecne metody oceny ran opierają się na subiektywnej punktacji koloru, zapachu, temperatury lub drogich laboratoryjnych badaniach biochemicznych. Niewłaściwe gojenie się ran może nie tylko prowadzić do zapalenia tkanek, ale także martwicy, a nawet śmierci pacjentów” - zauważają wynalazcy.

I zaznaczają, że najczęstszym błędem w gojeniu się ran jest zbyt częsta zmiana opatrunku, co może prowadzić do infekcji, zaburzeń tkanek i wydłużenia procesu gojenia. „Dlatego zaczęliśmy szukać szybkiego, niedrogiego i łatwego rozwiązania do diagnozowania ran, które uratowałyby tysiące istnień ludzkich - i tak narodził się SmartHeal” - czytamy w informacji dotyczącej czujnika.

Twórcy rozwiązania to mgr inż. Tomasz Raczyński, mgr inż. Piotr Walter i mgr inż. Dominik Baraniecki, absolwenci Wydziału Mechatroniki Politechniki Warszawskiej (PW).

To eksperci w dziedzinie elektroniki, nanotechnologii i inżynierii biomedycznej. W maju 2022 roku spotkali się na MedTech-Athon organizowanym przez Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT oraz Politechnikę Warszawską, gdzie w niecałe 48 godzin opracowali ideę i technologię SmartHeal. Udało im się opracować pierwszy prototyp. W listopadzie 2022 r. ich rozwiązanie zostało wybrane jako najlepszy pomysł rozwiązujący problemy z życia codziennego przez James'a Dysona, brytyjskiego miliardera, a także projektanta urządzeń przemysłowych i wynalazcę.

Dzięki nagrodzie z konkursu w wysokości 162 tys. zł doktoranci PW będą mogli dalej rozwijać swój pomysł. „Przed nami jeszcze daleka droga. Jesteśmy trochę przestraszeni, ale też podekscytowani wyzwaniem, które nas czekają. Wygranie tego konkursu pozwoli nam rozpocząć kluczowe badania. Później planujemy pozyskać dodatkowe finansowania, które pomogą nam przeprowadzić projekt przez najtrudniejsze etapy rozwoju wszystkich urządzeń biomedycznych” - mówi mgr inż. Tomasz Raczyński, jeden z autorów pomysłu, cytowany na stronie internetowej PW.

Jak podkreślił mgr inż. Dominik Baraniecki, „rozwój SmartHEAL i jego wdrożenie w przyszłości jest ogromnym wyzwaniem, ponieważ wymaga to zarówno testów biozgodności, jak i testów klinicznych”.

Dzięki zastosowaniu komunikacji RFID, czujnik na samym ubiorze nie wymaga zasilania ani baterii do codziennego użytku. Personel medyczny lub sami pacjenci mogą odczytać aktualny stan wartości pH. Zebrane dane są dalej analizowane i mogą być wykorzystane do przepisania skutecznego, ukierunkowanego leczenia farmakologicznego.

Czujnik SmartHeal pozwala również na szybką, łatwą i wygodną analizę rany. „Kluczem do naszego rozwiązania jest nowatorska technologia produkcji opatrunku ze zintegrowanym czujnikiem, która obejmuje skalowalną i łatwą do wdrożenia technologię sitodruku w połączeniu z termotransferem” - tłumaczą wynalazcy w opisie swojego rozwiązania w konkursie o Nagrodę James'a Daysona. PAP - Nauka w Polsce

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/edukacja/31609.html>

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