

[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](#) > [Nowe technologie](#)

Czujniki chemiczne wbudowane w przedmioty codziennego użytku



Naukowcy z UE stworzyli bazujące na papierze, gumie i tekstyliach czujniki umożliwiające wykrywanie pH, stężeń substancji chemicznych, a nawet poziomu cholesterolu.

Ostatnie postępy w pracach nad nanorurkami węglowymi (CNT) i drukowanymi układami elektronicznymi oznaczają, że elektronikę można umieszczać w materiałach codziennego użytku, takich jak papier czy bawełna. W połączeniu z przewodzącymi membranami możliwe jest stworzenie tanich jednorazowych czujników.

W projekcie FLEXSENS (FlexSens: Chemical sensors for the 21st century), finansowanym ze środków UE, wykorzystano tę strategię do stworzenia elastycznej platformy czujników chemicznych, którą można łatwo dostosować pod kątem różnych zastosowań. Zespół skupił się na wbudowaniu czujników w przedmioty codziennego użytku oraz opracowaniu jednorazowych czujników na bazie papieru.

Prace rozpoczęto od określenia strategii wbudowania układów elektronicznych w papier, bawełnę i kauczuk oraz przetestowania różnych metod wytwarzania czujników chemicznych. Wykorzystano atrament zawierający CNT w celu stworzenia przewodzących materiałów oraz przetestowano je w kombinacji z różnymi przewodzącymi polimerami, aby zbudować czujnik.

W ramach projektu FLEXSENS powstały czujniki papierowe oznaczające sód, potas, wapń i magnez, a do testów demonstracyjnych wykorzystano czujnik litu. Po zastosowaniu podobnego podejścia w odniesieniu do bawełny uczeni stworzyli przylepny bandaż wyposażony we wszystkie te czujniki.

Ważnym etapem było opracowanie stałych elektrod odniesienia, nadających się do wykorzystania w wielu różnych dziedzinach. Ponadto, nowo opracowane w pełni zintegrowane papierowe ogniwo potencjometryczne umożliwi bezpośrednie oznaczanie litu we krwi. Stworzenie nowego czujnika kreatyniny zaowocowało założeniem firmy zajmującej się diagnostyką domową.

Dzięki współpracy z innymi grupami badawczymi powstała koncepcja innych potencjalnych czujników, które można nosić niczym tatuaż lub które wykorzystują sygnalizację radiową dla potrzeb teledetekcji. Te niedrogie czujniki zwiastują początek rewolucji w dziedzinie technologii detekcji medycznej.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/25644.html>

Informacje dnia: [Astrofizycy odkryli największy „nietypowy krąg radiowy”](#) [Medyczny nobel Nobel 2025 z fizyki za odkrycia, które wpłynęły na rozwój technologii kwantowych](#) [Polacy współautorami nowej metody badania reakcji chemicznych](#) [Nobel z chemii za „dziurawe kryształ” z wielkim](#)

[potencjałem zastosowań Otwarto Uniwersyteckie Centrum Stomatologiczne GUMed Astrofizycy odkryli największy „nietypowy krąg radiowy” Medyczny nobel Nobel 2025 z fizyki za odkrycia, które wpłynęły na rozwój technologii kwantowych Polacy współautorami nowej metody badania reakcji chemicznych Nobel z chemii za „dziurawe kryształy” z wielkim potencjałem zastosowań Otwarto Uniwersyteckie Centrum Stomatologiczne GUMed Astrofizycy odkryli największy „nietypowy krąg radiowy” Medyczny nobel Nobel 2025 z fizyki za odkrycia, które wpłynęły na rozwój technologii kwantowych Polacy współautorami nowej metody badania reakcji chemicznych Nobel z chemii za „dziurawe kryształy” z wielkim potencjałem zastosowań Otwarto Uniwersyteckie Centrum Stomatologiczne GUMed](#)

Partnerzy