

[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

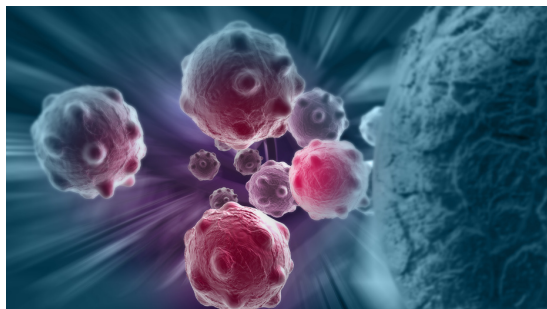
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Bioczujniki do diagnostyki nowotworów



Nowe metody bioanalityczne służące do wykrywania specyficznych biomarkerów są niezbędne w celu bardziej precyzyjnego diagnozowania chorób. Europejscy badacze skoordynowali prowadzone działania, aby wprowadzić nanoczuJNIKI zdolne do wykrywania szerokiego wachlarza biomarkerów w próbkach biologicznych.

Obecne testy molekularne do rutynowej diagnostyki nowotworów mają często niską czułość lub są użyteczne tylko w zaawansowanym stadium choroby. W obliczu tej sytuacji wdrożono więc nowatorskie narzędzia umożliwiające ocenę molekularnego profilu guza na poziomie genetycznym, epigenetycznym, transkryptomycznym i białkowym. Niestety złożoność i wysokie koszty stanowiły dotąd barierę na drodze do ich powszechnego stosowania w diagnostyce klinicznej.

Celem finansowanego przez UE projektu [SMARTCANCERSENS](#) była koordynacja współpracy partnerów z Europy i innych kontynentów na rzecz wprowadzenia nowych metod wykrywania określonych biomarkerów. Koncepcja polegała na opracowaniu czułych urządzeń działających w oparciu o nanostrukturalne czujniki elektroniczne nadające się do użytku w laboratoriach medycznych. Urządzenia te pozwoliłyby wykrywać różne biomarkery, w tym małe molekuly, jony metali, enzymy i białka związane z nowotworami.

W pierwszej fazie projektu naukowcy skupili się na immobilizacji bio- i nanomateriałów na różnych powierzchniach przewodzących. Prowadzone prace obejmowały przyłączanie, nanoszenie i usieciowanie szerokiej gamy innowacyjnych materiałów na przetwornikach, a na kolejnym etapie - optymalizację parametrów analitycznych (czułość, selektywność).

Przemiana chemiczna bądź enzymatyczna struktury czujnika jest proporcjonalna do stężenia docelowej molekuly w próbce biologicznej. Zespół badawczy przetestował i zoptymalizował czułość, swoistość, zakres dynamiczny reakcji, niezawodność i stabilność operacyjną urządzeń. W celu zwiększenia czułości czujnika elektronicznego stworzono nanometryczne membrany umożliwiające rozpoznawanie cząsteczek.

Wykorzystując lek o nazwie tamoksyfen w roli modelu, badacze ocenili możliwość terapeutycznego monitorowania leków przy użyciu interfejsów telefonów komórkowych wspierających technologię czujników chemicznych. Oceniono również możliwość wykrywania komórek rakowych in situ w oparciu o selektywne wiązania zachodzące na powierzchni aptasensorów, które umożliwiają detekcję bez konieczności oznaczania.

Badania przeprowadzone w ramach inicjatywy SMARTCANCERSENS doprowadziły do opracowania urządzeń, które mogą znaleźć bogaty wachlarz zastosowań w branży biomedycznej, włączając w to terapeutyczne monitorowanie leków. Mogą one stanowić uzupełnienie istniejących czaso- i pracochłonnych badań klinicznych, znacznie usprawniając proces analizy próbek. Jednak, co najważniejsze, powinny też umożliwić precyzyjną diagnostykę chorób.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27771.html>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżycy

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

[Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#)

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

[SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

[Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na](#) [tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja](#) [maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa](#) [popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi,](#) [uwaga na tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna](#) [edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma](#) [oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się](#) [przy powodzi, uwaga na tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy