

[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](#)

Molekularne biomarkery do prognozowania raka piersi



Rak szyjki macicy, na którego zapada pół miliona kobiet rocznie, jest czwartym najczęściej występującym nowotworem w populacji żeńskiej na świecie. Wprowadzenie ulepszonych narzędzi diagnostycznych i nowych biomarkerów powinno umożliwić badania przesiewowe szyjki macicy w epoce poszczepiennej przeciw wirusowi brodawczaka ludzkiego (HPV).

Wystąpienie raka szyjki macicy zwykle poprzedzone jest długą fazą choroby przedinwazyjnej zwanej śródnabłonkową neoplazją szyjki macicy (CIN). Badania cytologiczne i przesiewowe pod kątem HPV stanowią standardową praktykę w badaniach przesiewowych pod kątem raka szyjki macicy, pozwalają bowiem ocenić ryzyko wystąpienia CIN, podczas gdy histologia jest złotym standardem w diagnostyce choroby. Wraz z wprowadzeniem szczepionki przeciw HPV, nastąpi zmiana sytuacji w zakresie fazy choroby przedinwazyjnej. Choć częstość występowania nieprawidłowych wymazów i zaawansowanych stadiów choroby zmniejszy się z czasem, niższa powszechność choroby wpłynie bezpośrednio na charakterystykę działania stosowanych obecnie testów diagnostycznych. Istnieje zatem potrzeba zastosowania alternatywnych metod i swoistych biomarkerów, aby ułatwić badania przesiewowe pod kątem obiektywnego stopniowania zmian CIN.

Zadaniem projektu SYSTEMCERV (Systems biology approaches to cervical pre-cancer and cancer), wspieranego ze środków UE, było stworzenie i walidacja macierzy biomarkerów białkowych do diagnozowania raka szyjki macicy, a także zmian przednowotworowych. SYSTEMCERV jest kontynuacją projektu AUTOCAS, w którym zidentyfikowano nowy panel biomarkerów opartych na RNA do wykrywania zmian przednowotworowych w szyjce macicy. Ten konkretny panel biomarkerów charakteryzował się swoistością na poziomie 93% i czułością rzędu 88% w wykrywaniu zmian CIN 2 i 3 stopnia.

Partnerzy projektu SYSTEMCERV postanowili rozszerzyć zasięg prac i zastosować metody biologii systemów w celu uzyskania nowych biomarkerów i lepszego zrozumienia szlaków zaangażowanych w proces kancerogeny. Przy użyciu profilowania szlaków transdukcji sygnału, zespół odkrył szlaki aktywne w procesie karcynogenezy HPV i raka szyjki macicy (p53, SMAD, STAT), a także inne nowe szlaki. Ponadto dzięki sekwencjonowaniu nowej generacji uczeni zidentyfikowali geny o wyższym ryzyku mutacji w fazie przednowotworowej choroby szyjki macicy.

Analiza bioinformatyczna określonych interakcji czynnik transkrypcji-gen doprowadziła do odkrycia trzech obiecujących biomarkerów (CXCL13, DSG3 i TP63), którym naukowcy przyjrzyli się bliżej w ramach projektu. W następstwie rozległej walidacji klinicznej w oparciu o ponad 100 przypadków przednowotworowych i nowotworowych, uzyskali obiecujące rezultaty w postaci markerów CIN i progresji CIN.

Celem zespołu projektu SYSTEMCERV było ulepszenie metod diagnostycznych dzięki zastosowaniu biologii systemów, aby stworzyć macierze białkowe do diagnostyki CIN i raka szyjki macicy. W tym

kontekście badacze opracowali i scharakteryzowali zintegrowane urządzenie demonstracyjne obejmujące proto macierze i bezetykietową technologię detekcji. Udało się to osiągnąć dzięki zastosowaniu rewolucyjnej technologii mikrofluidycznej kopiowania białek wiążących DNA. Do wykrycia białek konsorcjum wykorzystało technologię bezetykietowych bioczujników opartą na spektroskopii interferencji reflektometrycznej.

Podsumowując, prace zespołu SYSTEMCERV zaowocowały przełomowymi innowacjami w dziedzinie diagnostyki raka szyjki macicy i fazy przednowotworowej. Biorąc pod uwagę fakt, że dokładne wykrywanie stopnia zmian CIN ma decydujące znaczenie w zarządzaniu klinicznym pacjentami, stworzone narzędzia powinny ułatwić właściwe i szybkie leczenie.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/24952.html>



27-03-2025

[Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

[Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

Błonica - choroba groźna także dla dorosłych

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

[Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych](#)

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

[Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy](#)

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy