

[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](#)

Nowy test epigenetyczny do wykrywania raka płuca

Rak płuca pozostaje jedną z najczęstszych i najbardziej śmiertelnych postaci nowotworu na świecie. Ponieważ wczesne wykrycie znacznie zwiększa szanse przeżycia, istnieje ogólna zgoda co do konieczności stosowania zwalidowanych rutynowych metod badań przesiewowych.

Rak płuca zwykle jest rozpoznawany po pojawieniu się podejrzanych objawów lub przypadkowo przy obrazowaniu klinicznym wykonywanym dla innych wskazań. Poza objawami i zmianami radiologicznymi w płucach rokowanie zależy również od historii palenia tytoniu i wieku pacjenta.

Wyniki przeprowadzonego niedawno w USA krajowego badania przesiewowego płuc wykazały zmniejszenie śmiertelności o 20% u pacjentów z podwyższonym ryzykiem raka płuc dzięki stosowaniu tomografii komputerowej o niskiej dawce (LDCT). Metoda badań LDCT wiąże się jednak z wysoką dodatnią szybkością, co utrudnia jej powszechne stosowanie. Ponadto kliniczna ocena pacjentów za pomocą tomografii komputerowej i bronchoskopii nie zawsze jest możliwa, ponieważ tkanka guza płuc może być niedostępna lub próbki cytologiczne mogą być niezdatne do oceny.

Aby przezwyciężyć ograniczenia badań przesiewowych w kierunku raka płuc, naukowcy z zespołu finansowanego ze środków UE projektu [proLungPlasma](#) zaproponowali alternatywne podejście oparte na biomarkerach epigenetycznych - markerach dziedzicznych zmian w funkcjonowaniu genów, które nie wymagają modyfikacji sekwencji DNA. Metylacja DNA jest ważnym procesem epigenetycznym zaangażowanym w podstawowe procesy biologiczne, takie jak rozwój i różnicowanie komórek. „Nasze podejście wykorzystuje fakt, że nieprawidłowa metylacja DNA odgrywa istotną rolę w rozwoju raka”, wyjaśnia koordynator projektu, dr Gunter Weiss.

Test epigenetyczny do wykrywania raka płuc

Celem innowacyjnego projektu proLungPlasma była walidacja epigenetycznego testu biomarkerów do wykrywania komórek raka płuca w próbkach osocza. Badania oparto na wcześniejszych ustaleniach wykazujących, że metylację SHOX2 można wykorzystać do wykrywania komórek raka płuc w popłuczynach oskrzeli z bardzo wysoką dokładnością. „Naszym zadaniem jest opracowanie opartego na krwi, molekularnego narzędzia diagnostycznego uzupełniającego systematyczne badania przesiewowe w kierunku raka płuca, które zmniejszy liczbę fałszywie dodatnich wyników”, kontynuuje dr Weiss.

Test zawiera oznaczenie oparte na reakcji PCR w czasie rzeczywistym do wykrywania metylacji genów SHOX2 i PTGER4 w DNA wyizolowanym z osocza pacjenta. Metylację genów SHOX2 i PTGER4 można wykryć przez specyficzną amplifikację krążącego DNA obecnego w krwiobiegu. Pojawiające się dowody wskazują, że pomiar metylacji genów SHOX2 i PTGER4 w DNA osocza pomaga w wykryciu raka płuca. Dodatkowo można je wykorzystać do odróżnienia złośliwych od niezłośliwych postaci tej choroby płuc.

Po optymalizacji odczynników i opracowaniu produktu kolejnym krokiem była walidacja testu Epi proLung w klinicznym badaniu wydajności. Wyniki badania, w ramach którego przebadano ponad 350 próbek pobranych od pacjentów, wykazały, że test jest bardzo skuteczny w rozróżnianiu raka płuca, przy powierzchni obszaru pod krzywą na poziomie 0,83. Czulość wynosiła 85% przy swoistości na poziomie 50%. Dużo uwagi poświęcono również procesowi produkcyjnemu i zwiększeniu produkcji w celu sprostania wymaganiom technicznym oraz potrzebom ekonomicznym.

Przyszłość metod wykrywania raka płuca

Firma Epigenomics z powodzeniem prowadzi badania epigenetyczne od 1998 r., co zaowocowało stworzeniem specjalnej platformy do odkrywania biomarkerów epigenetycznych na potrzeby detekcji raka. Test Epi proLung stanowi uzupełnienie bogatej oferty firmy w zakresie sprawdzonych biomarkerów przeznaczonych do wykrywania nowotworów.

Ogólnie projekt wykazał, że ocena markerów metylacji DNA w osoczu krwi jest wiarygodną metodą diagnostyki raka płuc. Dr Weiss przewiduje, że „test Epi ProLung może stać się użytecznym narzędziem wspomagającym diagnozowanie raka płuca u pacjentów o podwyższonym ryzyku choroby”. Oczekuje się, że pomyślnie wdrożenie testu obniży liczbę fałszywie dodatnich wyników, ograniczy niepotrzebne procedury i związane z tym obciążenia psychiczne, a przede wszystkim umożliwi wykrywanie choroby na wcześniejszych etapach, co gwarantuje lepsze rokowania.

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28494.html>



14-01-2025

Targi LABS EPXO 2025

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

Nanotechnologia w medycynie

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

Uważaj na zimno

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

Indeks sytości i gęstość odżywcza

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients”.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy