

[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](#)

Czujnik do przewidywania wyniku chemioterapii



Skuteczność i toksyczność leczenia przeciwnowotworowego trudno oceniać i przewidywać. Aby rozwiązać ten problem, europejscy naukowcy stworzyli urządzenie do przewidywania wyniku chemioterapii.

Obecnie nowotwory złośliwe to główna przyczyna zgonów w Europie. Rocznie notuje się ponad trzy miliony nowych przypadków. Standardowe leczenie obejmuje podawanie chemioterapeutyków, które działają poprzez inhibicję syntezy lub replikacji DNA szybko dzielących się komórek. 5-fluorouracyl (5-FU) to lek stosowany od ponad 40 lat w nowotworach złośliwych sutka, jelita grubego i skóry. Mimo że 5-FU jest względnie dobrze tolerowany, u niektórych pacjentów wykształca się niedobór dehydrogenazy dihydropyrimidynowej (DPD), czyli enzymu, który metabolizuje i unieczynnia 5-FU. Ponadto prawie jedna trzecia pacjentów cierpi z powodu toksycznych działań niepożądanych, farmakokinetyka leku wymaga więc ponownego zbadania.

Naukowcy z finansowanego przez UE projektu CARESS (A new methodology based on an advanced molecular probe for early detection of DPD enzyme deficiency in oncological patients, also enabling a personalised and effective drug management) pracowali nad monitorowaniem aktywności DPD i przewidywaniem toksyczności 5-FU. W tym kontekście, pracowano nad spektrofotometryczną ewaluacją aktywności DPD w krwinkach jednojądrzastych.

Członkowie konsorcjum zoptymalizowali proces izolacji krwinek jednojądrzastych i opracowali test na bazie oddziaływania sondy molekularnej z enzymem DPD. Przebadano zdolność kilku strukturalnie skorelowanych ze środkiem chemioterapeutycznym 5-FU sond molekularnych uwalniających łatwe do wykrywania w promieniowaniu ultrafioletowym jony.

Ważną częścią projektu było stworzenie zautomatyzowanego urządzenia prototypowego do szybkiej i precyzyjnej oceny aktywności DPD. Członkowie konsorcjum skonsolidowali mechaniczne i elektroniczne aspekty projektu urządzenia oraz wyprodukowali i przetestowali wszystkie części składowe w rzeczywistych warunkach pracy laboratorium diagnostycznego.

Urządzenie to stanowi kompaktowy, tani i dokładny układ do pomiarów poziomu DPD, umożliwiający szybkie badania przesiewowe niedoboru DPD w punktach opieki. Umożliwi dostosowywanie parametrów terapii przeciwnowotworowej, aby zminimalizować toksyczność u pacjentów. Naukowcy z projektu CARESS są przekonani, że zrewolucjonizuje to wyniki leczenia przeciwnowotworowego.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/technologie/25771.html>

Informacje dnia: [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#) [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa](#)

[produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#) [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#)

Partnerzy