

[Akceptuję](#)

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](#)

Innowacyjne leki przeciwnowotworowe



Badania nad leczeniem nowotworów nie ustają. Naukowcy wciąż odkrywają i tworzą nowe, bardziej specyficzne i mniej toksyczne leki.

Mimo że postępy w biologii nowotworów doprowadziły do stworzenia celowanych terapii molekularnych, chemioterapia pozostaje najważniejszym standardem w leczeniu wielu typów tego typu schorzeń. Chemoterapeutyki, takie jak cisplatyna, działają poprzez interkalację w strukturę i sieciowanie DNA szybko dzielących się komórek nowotworowych, tak aby indukować ich apoptozę.

Chemioterapia ma liczne działania niepożądane, co stwarza zapotrzebowanie na nowe leki. W tych poszukiwaniach odkryto, że pierwiastek ruten (Ru) jest obiecującym lekiem przeciwnowotworowym. Ma on ciekawe właściwości fotofizyczne i fotochemiczne, które mogą być nakierowywane na specyficzne molekuly lub komórki z użyciem ligandów.

Zakres finansowanego przez UE projektu NANOAGENTS (Surface modified luminescent and magnetic gold nanoparticles as cellular targeting agents) objął zaprojektowanie kompleksów Ru w celu interkalacji do struktury DNA. W tym kontekście, dodano do Ru funkcjonalizowane pierścienie aromatyczne i rozpoczęto ocenę wydajności wiązania do DNA.

Do obliczenia siły oddziaływań użyto technik spektroskopowych, umożliwiających pomiary stałych wiązania każdego z kompleksów Ru do DNA. Uzyskane wartości wskazywały, że kompleksy te formowały silne i stabilne addukty z DNA oraz indukowały zachowanie zależne od ligandu chelatującego. Inkorporacja ligandu tetraazafenantroliny umożliwiła badaczom użycie światła do włączania lub wyłączania toksyczności związków. Ta szczególna cecha może być niezwykle istotna dla przemysłu farmaceutycznego.

Do walidacji aktywności tych kompleksów in vitro naukowcy użyli komórek HeLa raka szyjki macicy. Zaobserwowano, że kompleksy Ru mogły przenikać przez błonę komórkową i indukować apoptozę, co jest pożądanym działaniem leków przeciwnowotworowych.

Oprócz bezpośredniego użycia terapeutycznego, wyniki uczestników projektu NANOAGENTS mogą znaleźć zastosowanie w obrazowaniu tkanek i dostarczaniu leków.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/25334.html>

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy