

### [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](#)



Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Światłem celują w nowotwór uczeni UJ



Nowotwory można leczyć światłem. Jednak by niszczyć nowotwór

**konieczne są też: odpowiedni związek chemiczny i obecny w tkance tlen. Nad udoskonaleniem - stosowanej na świecie i niedocenianej w Polsce terapii - pracują m.in. uczeni z Uniwersytetu Jagiellońskiego.**

Terapia fotodynamiczna jest rozwijającą się, alternatywną do obecnie stosowanych, techniką walki z niektórymi chorobami m.in. nowotworami. "By ją przeprowadzić, potrzebujemy odpowiedniego źródła światła oraz tlenu w komórkach, które chcemy zniszczyć. Trzecim koniecznym elementem jest związek chemiczny obojętny dla organizmu, ale uczulający komórki na światło" - powiedziała PAP doktorantka Uniwersytetu Jagiellońskiego Martyna Krzykawska.

Kiedy związek ten, zwany "fotosensybilizatorem", trafi do komórek nowotworu jest naświetlany promieniowaniem tak, aby cząsteczka mogła je pochłonąć. W laboratoriach na całym świecie wiele różnych związków jest syntetyzowanych i badanych pod tym kątem.

"Gdy już cała reakcja zajdzie, czyli fotouczulacz będzie tam, gdzie chcemy i zaaplikujemy światło, to w wyniku procesów następczych produkowane są cząsteczki chemiczne o bardzo wysokiej reaktywności, tzw. reaktywne formy tlenu. Właśnie one są bezpośrednim czynnikiem, który zabija komórki nowotworowe" - wyjaśniła badaczka.

W jaki sposób uczeni dostarczają fotosensybilizator do organizmu? "Stosujemy bardzo różne nośniki. Najczęściej rozpuszcza się go i podaje do naczyń krwionośnych. Światło dozuje się bezpośrednio na nowotwór, co gwarantuje bezpieczeństwo terapii" - powiedziała.

Możliwości naświetlania są jednak bardzo różne i zależą od umiejscowienia nowotworu, który trzeba zniszczyć. Przy leczeniu zmian skórnych można stosować naświetlanie z zewnątrz. Natomiast do leczenia głębiej położonych guzów stosowane są światłowody.

Interdyscyplinarne badania prowadzone od wielu lat przez zespoły naukowe z Wydziału Chemii i Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego we współpracy z zespołami z uczelni krajowych i zagranicznych.

"Na tym etapie pracujemy na modelach zwierzęcych i odpowiednio planujemy terapię. Badamy np. ilość tlenu w guzie, sprawdzamy, jaki jest jego poziom przed terapią i jak zmienia się w jej trakcie. Monitorujemy też, jak samo promieniowanie czy też związek chemiczny wpływa na tkankę" - opisała Krzykawska.

W realizowanym przez doktorantkę projekcie chodzi o to, aby zaproponowane procedury i związki umożliwiły lekarzowi szybko ocenę przydatności metody fotodynamicznej, oszacowania czy terapia odniosła pozytywny skutek i czy niebawem doprowadzi do wyleczenia. W razie potrzeby bez zwłoki będzie mógł skierować pacjenta na inną ścieżkę leczenia, oszczędzając tak ważny w terapii przeciwnowotworowej czas.

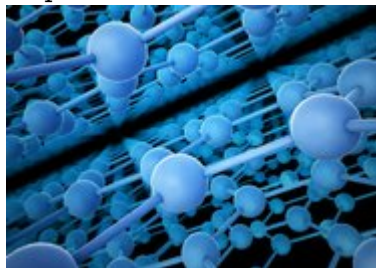
"Metoda fotodynamiczna jest stosowana w wielu klinikach na świecie i tylko w kilku na terenie naszego kraju. Najczęściej wykorzystuje się ją w dermatologii - przy leczeniu zmian skórnych - choć na świecie jest znacznie popularniejsza niż w Polsce" - powiedziała Krzykawska.

Martyna Krzykawska jest kierownikiem projektu badawczego finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki. W 2009 r. ukończyła studia na kierunku biologia ze specjalizacją biofizyka na Uniwersytecie Jagiellońskim, a następnie rozpoczęła studia doktoranckie na Wydziale Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ.

PAP - Nauka w Polsce, Ewelina Krajczyńska

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/15001.html>



28-05-2024

## [Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

## [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

## [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

## Testy na obecność HPV

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

## Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

## Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

## [Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię](#)

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

## [Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem](#)

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

**Informacje dnia:** [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

**Partnerzy**