

[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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

Innowacyjny system do radioterapii śródoperacyjnej



Polscy naukowcy rozpoczynają prace nad innowacyjnym systemem do radioterapii śródoperacyjnej INTRA-DOSE. Chcą udoskonalić rozwiązania służące do terapii osób z nowotworami zlokalizowanymi np. w piersiach, miednicy, jamie brzusznej czy w głowie.

W ramach projektu realizowanego przez fizyków z Narodowego Centrum Badań Jądrowych w Świerku, lekarzy i fizyków medycznych z Wielkopolskiego Centrum Onkologii (WCO) oraz partnerów przemysłowych (UJP Hitec Systems S.A. i Jarosław Kołcun), powstać ma dopasowane do potrzeb klinicznych urządzenie. O badaniach poinformował w przesłanym PAP komunikacie rzecznik NCBJ Marek Sieczkowski.

„Radioterapia śródoperacyjna wiązkami elektronowymi jest jedną z najnowocześniejszych metod leczenia wielu rodzajów nowotworów. Metoda ta może być stosowana w szerokim spektrum chorób nowotworowych, zlokalizowanych w gruczołach piersiowych, w obszarze miednicy i jamy brzusznej, a także w obszarze głowy i szyi” - wyjaśnia chirurg onkolog dr hab. Dawid Murawa z WCO. Dodaje, że bezpośrednio po onkologicznym zabiegu chirurgicznym pacjent poddawany jest radioterapii. Wiązka elektronów o dużej energii i intensywności trafia bezpośrednio w otwarte pole operacyjne. „Pozwala to skrócić całe leczenie o kilka tygodni, jednocześnie podnosząc jego jakość i obniżając koszty leczenia” - wyjaśnia Murawa.

Urządzenia tego typu są już dostępne na rynku, ale prace badawcze, prowadzone w ramach projektu, będą koncentrowały się na optymalizacji poszczególnych funkcji takiej maszyny. Usprawnione mają być struktury przyspieszające akceleratora, układy mechaniczne, elektronika i automatyka ruchów urządzenia. Opracowane zostaną także system intuicyjnego sterowania urządzeniem, oprogramowanie do planowania terapii i system audiowizualny. W ramach prac powstać mają też rozwiązania, które umożliwią dostosowanie pola terapii do konkretnego przypadku klinicznego.

„Unikatowe walory projektowanego urządzenia sprawią, że będzie się ono zdecydowanie wyróżniać spośród obecnych na rynku ofert” - uważa Sebastian Adamczyk z WCO.

Projekt INTRA-DOSE jest kontynuacją badań w ramach projektu „Rozwój specjalizowanych systemów wykorzystujących akcelerator i detektory promieniowania jonizującego do terapii medycznej oraz wykrywania materiałów niebezpiecznych i odpadów toksycznych” (AiD) realizowanego w NCBJ w latach 2008-2014. Udało się już wtedy wypracować pewne rozwiązania, które posłużą w opracowaniu INTRA-DOSE. Złożono już np. cztery wnioski patentowe. Dotyczą one m.in. układu formowania wiązki promieniowania elektronowego w głowicy terapeutycznej.

„W wyniku prac zrealizowanych w projekcie AiD uzyskaliśmy niezbędne know-how w dziedzinie budowy urządzenia do radioterapii śródoperacyjnej” - informuje dr Agnieszka Syntfeld-Kazuch, kierownik projektu INTRA-DOSE.

Jak wyjaśniono w komunikacie, zastosowanie metody radioterapii śródoperacyjnej wiązką elektronów pozwala na zwiększenie wyleczalności pacjentów z chorobami nowotworowymi. Na lepszy efekt terapeutyczny ma wpływ możliwość wizualnego potwierdzenia pola napromieniania, zwiększona promienioczułość tkanek oraz możliwość podania jednorazowo wysokiej dawki, przy jednoczesnym oszczędzeniu tkanek zdrowych i organów krytycznych. Poprawa efektu terapeutycznego idzie w parze z minimalizacją odczynów popromiennych na skórze pacjenta, zapewniając dodatkowo pozytywny efekt kosmetyczny.

Projekt INTRA-DOSE, o wartości 8,8 mln zł, realizowany jest w ramach funduszy Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (dofinansowanie kwotą 7,3 mln zł) pozyskanych w drodze II konkursu Podstawowych Badań Stosowanych. Prace nad projektem rozpoczęto na początku 2014 r., zakończenie projektu planowane jest na koniec marca 2016 r.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

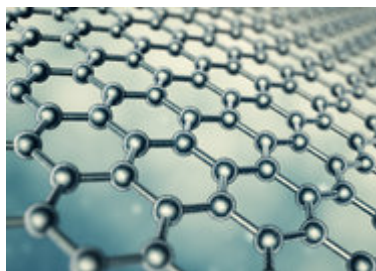
<http://laboratoria.net/aktualnosci/21338.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

Świat atomów i cząsteczek

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

Żyjemy w czasach multitożsamości

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach](#)

[multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy