

[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](#)

Koniec z przemysłem wybuchowego TATP!

"Po raz pierwszy nadtlenek triacetonu (TATP) zsyntetyzowano w XIX wieku, a ostatni raz materiał ten wykorzystano w ataku terrorystycznym przeprowadzonym w lipcu 2005 roku w Londynie" - mówi profesor R. Graham Cooks z Purdue University.

"TATP słynie z niezwykle łatwej detonacji w zmieniających się warunkach fizycznych - pod wpływem

ciepła, uderzenia czy nawet wstrząsu, a jego siła rażenia podobna jest do powszechnie znanego trinitrotoluenu (TNT)" - dodaje prof. Cooks. Jak zauważają naukowcy, synteza TATP jest dziecinnie prosta, a substratami do tej reakcji są dostępne wszędzie aceton i nadtlenek wodoru, dlatego substancja ta jest tak "popularna" wśród terrorystów.

Problemem służb wykrywających próby przemytu materiałów wybuchowych, np. na lotniskach, był dotychczas brak jakiegokolwiek czulej metody umożliwiającej znalezienie w bagażu obecności wybuchowego nadtlenu triacetonu.

"Działanie urzędów wykrywających materiały wybuchowe stosowane na lotniskach oparte jest na poszukiwaniu głównie grup nitrowych w analizowanych na bieżąco próbkach" - tłumaczy prof. Cooks.

Grupa badawcza profesora Cooksa opracowała nową metodę znajdującą śladowe ilości (nanogramy) wybuchowego TATP na różnych powierzchniach (papier, metal, cegła) oraz w różnych cieczach (metanol, ocet, olej napędowy).

Metoda profesora Cooksa zakłada analizę próbki materiału za pomocą spektrometru masowego wyposażonego w specjalną, opracowaną w laboratorium Purdue University, przystawkę umożliwiającą pobieranie i jonizację próbek (DESI, ang. desorption electrospray ionisation).

Technika DESI polega na przekazaniu ładunku elektrycznego badanej próbce, np. nadtlenu triacetonu, poprzez rozpylone silnie naładowane elektrycznie mikrokropelki.

Naładowane mikrokropelki jonizują wtórnie badaną substancję bezpośrednio na analizowanej powierzchni i tak zjonizowane substancje pobierane są do badania za pomocą spektrometru masowego.

W ten sposób naukowcom udało się wykryć obecność nawet miliardowych części grama wybuchowego materiału (TATP).

Obecnie naukowcy pracują nad przenośnym urządzeniem, które będzie można wykorzystać nie tylko w laboratorium, np. na lotniskach, stacjach kolejowych czy w metrze.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4263.html>



03-02-2025

[Każdy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi](#)

[darmowy lek](#)

Prezydent podpisał nowelizację ustawy.



03-02-2025

[Robot czy człowiek?](#)

Już wkrótce dowiemy się, kto wygra półmaraton



03-02-2025

[Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment](#)

Ekspozycja promuje uczciwe podejście do żywności.



03-02-2025

[Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji](#)

Odbędzie się w Katowicach.



03-02-2025

[NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)

Dla naukowców i przedsiębiorców.



03-02-2025

[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

Opracowali go materiałoznawcy z ZUT w Szczecinie.



03-02-2025

[Otwarty Uniwersytet Ekonomiczny SGH r](#)

19 lutego ruszą już zajęcia.



03-02-2025

Polski astronauta zabierze na ISS flagę i pierogi

Chce pokazać, iż kosmos jest dla każdego.

Informacje dnia: [Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#)
[Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)
[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)
[Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#)
[Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)
[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

Partnerzy