

[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 urządzeń 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.

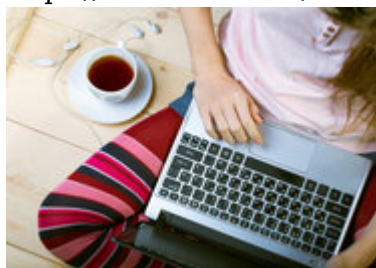
W ten sposób naukowcom udało się wykryć obecność nawet miliardowych części grama wybuchowego materiału (TATP).

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

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



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w](#)

[złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

[Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#)

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

[AGH uruchomiła laboratorium](#)

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

[UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

[W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński](#)

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy