

[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

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



26-04-2024

[Twój błat w dygestorium nie spełnia Twoich](#)

oczekiwań?

Mamy dla Ciebie rozwiązanie!



24-04-2024

Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych

Uważa prof. Anna Preis z Uniwersytetu Adama Mickiewicza.



24-04-2024

Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć

Wynika z badania opublikowanego w Nature Human Behaviour.



24-04-2024

Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie

Przypomnieli członkowie Komitetu przy Prezydium PAN.



24-04-2024

Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu

Robi to lepiej niż specjaliści.



24-04-2024

Autonomiczne hulajnogi elektryczne

Mogłyby same wracać do punktów ładowania.



24-04-2024

Wydano pierwszy atlas geologiczny Księżyca

Zestaw map został wydany w języku chińskim i angielskim.



24-04-2024

Cechach psychopatyczne, a hałaśliwe samochody

Nowe badania profesor psychologii Julie Aitken Schermer .

Informacje dnia: [Twój błat w dygestorium nie spełnia Twoich oczekiwań? Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu Autonomiczne hulajnogi elektryczne](#) [Twój błat w dygestorium nie spełnia Twoich oczekiwań? Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu Autonomiczne hulajnogi elektryczne](#) [Twój błat w dygestorium nie spełnia Twoich oczekiwań? Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu Autonomiczne hulajnogi elektryczne](#) [Twój błat w dygestorium nie spełnia Twoich oczekiwań? Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu Autonomiczne hulajnogi elektryczne](#)

Partnerzy