

[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](#) [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](#)

Gdański naukowiec bada smażony olej chemicznym nosem

Dr inż. Tomasz Majchrzak z Politechniki Gdańskiej z pomocą m.in. sztucznej inteligencji bada, co dzieje się z olejem w czasie smażenia i czy jest on bezpieczny. Za swoją pracę

dostał już dwie nagrody.

Jakie substancje powstają, w miarę jak olej się podgrzewa, czego można dowiedzieć się z badania olejowych oparów?

Na takie pytanie nowoczesnymi metodami stara się odpowiedzieć dr inż. Tomasz Majchrzak z Politechniki Gdańskiej, który za swoją pracę otrzymał już nagrodę Gdańskiego Towarzystwa Naukowego za rok 2020 dla młodych naukowców oraz był laureatem w Konkursie Komitetu Chemii Analitycznej PAN na najlepsze prace doktorskie z dziedziny chemii analitycznej.

Naukowca najbardziej interesuje to, co dzieje się z olejem w trakcie smażenia.

Dzięki takiej wiedzy można lepiej zadbać o to, aby olej był zawsze świeży i dobrej jakości, a to z kolei przekłada się na zdrowie.

Co ciekawe, oprócz typowych metod badawczych, takich jak spektrometria mas reakcji przeniesienia protonu (PTR-MS), dr Majchrzak posługuje się tzw. elektronicznym nosem, który wykorzystuje sztuczną inteligencję.

Czujnik ten analizuje opary, dzięki czemu badanie można prowadzić dużo szybciej, bez wielokrotnego pobierania próbek i przerywania smażenia.

„Najważniejsze w procesie oceny jakości oleju za pomocą elektronicznego nosa jest „wytrenowanie” czujników w taki sposób, aby poprawnie odczytywały i interpretowały substancje lotne, które wyczuwają. Nazywamy to uczeniem maszynowym. Precyzyjnie przygotowana baza danych - odpowiednio liczna i z odpowiednią liczbą zmiennych jest tutaj kluczowym elementem” - wyjaśnia dr Tomasz Majchrzak.

Elektroniczne nosy mogą więc znaleźć szerokie zastosowanie w przemyśle spożywczym, ale również np. farmaceutycznym, kosmetycznym, w wykrywaniu chorób (dzięki detekcji biomarkerów), w monitorowaniu środowiska naturalnego, czy w wojsku (do detekcji bojowych gazów).

Prace dr. Majchrzaka pozwolą także m.in. na ulepszenie tych urządzeń.

„Dzięki połączeniu zbioru danych zebranych w wyniku stosowania spektrometrii i ich korelacji z danymi z elektronicznego nosa możemy w kolejnych etapach udoskonalać czujniki” - wyjaśnia badacz.

Na obecnym etapie, w projekcie badawczym prowadzonym w ramach grantu Preludium, wykorzystuje on metodę PTR-MS do śledzenia, jakie substancje powstają w pierwszych sekundach smażenia i w momencie umieszczenia żywności w oleju oraz sprawdza charakterystykę tych związków w dalszym procesie smażenia.

Źródło:pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/30515.html>



09-04-2026

Światło uwięzione w ultracienkiej siatce

Ten wynik otwiera drogę do nowych, płaskich elementów fonicznych.



09-04-2026

Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu

Będzie można regenerować kości i stawy



09-04-2026

WAT z nowymi pracowniami dla Instytutu Radioelektroniki

Otrzymał nowy budynek z pracowniami i aulą dla studentów.



09-04-2026

Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki

Dwie trzecie z nich wyciąga inne wnioski.



09-04-2026

Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego

Bakterie rozprzestrzeniają się nie tylko w szpitalach.



09-04-2026

Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p

Przydatnym w leczeniu wielu schorzeń, jak choroby nowotworowe i autoimmunologiczne.



09-04-2026

Bez podstawowej wiedzy o roślinach

Wprowadzamy coraz więcej gatunków obcych inwazyjnych.



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.

Informacje dnia: [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

Partnerzy