

[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](#)

Polskie nanodetektory pomogą w badaniach przestrzeni kosmicznej.

Potencjalne możliwości zastosowania różnego typu nanodetektorów w przestrzeni kosmicznej, ale również i na Ziemi, prezentowane były przez naukowców ze śremskiej Pracowni Fizykochemii Materiałów i Nanotechnologii, Wydziału Chemii UAM na zakończonej niedawno międzynarodowej

konferencji poświęconej zastosowaniom kosmicznym mikro i nanotechnologii, a organizowanej przez ESA (Europejską Agencją Kosmiczną).

Nanobiodetektor, to miniaturowy sensor, który może wykrywać obecność różnego typu komórek (w tym bakteryjnych) w analizowanych próbkach. Czas, jaki jest potrzebny, by wykryć w badanym materiale mikroorganizmy wynosi, około 30 sekund, czyli nie więcej jak standardowa reklama telewizyjna.

"Nad tym urządzeniem pracujemy od ponad trzech lat, dokładnie poznając możliwości oraz właściwości nanowłókien, zastosowanych jako aktywny detekcyjnie element czujnika. Pewne cechy tego materiału są wręcz zaskakujące" - wyjaśnia profesor Jerzy J. Langer, kierownik Pracowni Fizykochemii Materiałów i Nanotechnologii, która zlokalizowana jest w Ośrodku Zamiejscowym UAM w Śreńmie (woj. Wielkopolskie).

"Na konferencji organizowanej w Noordwijk przez Europejską Agencję Kosmiczną zaprezentowaliśmy możliwości wykorzystania naszych nanodetektorów, w tym układ, który umożliwia określenie czystości mikrobiologicznej, czyli ilości bakterii, jaka pozostała na powierzchni urządzeń mających zostać wyniesionych w przestrzeń kosmiczną. Układ ten może być przydatny w przemyśle kosmicznym" dodaje prof. Langer.

Elementy statków kosmicznych są pozbawiane flory bakteryjnej, tak by w minimalnym stopniu zanieczyścić mikrobiologicznie przestrzeń kosmiczną. Ma to ogromne znaczenie w przypadku misji marsjańskich, których celem jest między innymi poszukiwanie śladów życia (np. misja ExoMars planowana na rok 2013).

Stosowane dotąd techniki informujące o skuteczności sterylizacji urządzeń i ich elementów (jako urządzenia elektroniczne nie mogą być one sterylizowane najbardziej skutecznymi metodami) opierały się na procedurach "tradycyjnej" czasochłonnej mikrobiologii, względnie na nowoczesnych, przez co dość drogich i również czasochłonnych, technikach biologii molekularnej. Wspólną cechą tych badań jest pobieranie próbki za pomocą przemywania powierzchni jałową cieczą i analizowanie jej składu na obecność drobnoustrojów.

Podobny układ informujący o ilości bakterii, jaka nie została zabita czynnikami fizycznymi lub chemicznymi podczas procesu sterylizacji, funkcjonujący w oparciu o nanobiodetektor jest prostszy w użyciu, tani w produkcji, a dodatkowo jest niezwykle małym urządzeniem. Właściwy detekcyjny element można, jeżeli jest taka potrzeba, zmieścić na "łebku od szpilki".

"Polska propozycja układu - określającego stopień zabrudzenia mikrobiologicznego różnych powierzchni statków kosmicznych czy urządzeń je tworzących, jak również miejsc w których są one budowane - wzbudziła duże zainteresowanie przedstawicieli różnych agencji kosmicznych, w tym hiszpańskiej INTA, która dynamicznie rozwija program badawczy zastosowania najnowszych technologii (nanotechnologii) w zagadnieniach związanych z eksploracją kosmosu.

Uniwersytecka Pracownia Fizykochemii Materiałów i Nanotechnologii w Śreńmie rozpoczęła już przygotowania do realizacji proponowanej współpracy. KLG

[PAP - Nauka w Polsce](http://laboratoria.net/aktualnosci/4940.html)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4940.html>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy