

### [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](#)

## Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Używane przez badaczy typowe nitrylowe i lateksowe rękawiczki mogą powodować zawyżone wyniki pomiarów poziomu mikroplastiku - informuje specjalistyczne pismo

## „Analytical Methods”.

Jak wykazały badania przeprowadzone na University of Michigan (USA), pozostałości rękawiczek nitrylowych lub lateksowych mogą nieumyślnie zanieczyszczać sprzęt laboratoryjny używany przez naukowców do pomiaru mikroplastiku w powietrzu, wodzie i innych próbkach cząsteczkami nieplastikowymi, zwanymi stearynianami.

Stearyniany, sole kwasu stearynowego, są podobne pod względem struktury chemicznej do mikroplastików. Wyglądają również podobnie - to białe ciała stałe o niskiej rozpuszczalności w wodzie. Producenci pokrywają rękawiczki jednorazowe stearynianami, aby ułatwić ich zdejmowanie z form używanych do produkcji.

Z powodu tych podobieństw stearyniany mogą prowadzić do potencjalnego zawyżenia poziomu drobnych mikroplastikowych zanieczyszczeń. Madeline Clough i Anne McNeil z University of Michigan (USA) sugerują zamiast typowych jednorazówek noszenie tak zwanych rękawiczek do pomieszczeń czystych, które uwalniają mniej cząstek stałych.

Jak podkreślają badaczki, uzyskane wyniki bynajmniej nie dowodzą, że zanieczyszczenia mikroplastikiem nie ma. „Możemy przeceniać ilość mikroplastiku, ale nie powinno go być (wcale)” - powiedziała prof. McNeil, główna autorka badania. Według niej wciąż jest go dużo i to jest problem.

Badanie rozpoczęło się, gdy Clough pracowała nad wspólnym projektem, w którym uczestniczyli studenci i wykładowcy z wydziałów chemii, statystyki oraz inżynierii klimatu i nauk kosmicznych tej uczelni, mającym na celu zbadanie poziomu mikroplastiku w atmosferze Michigan.

Naukowcy użyli próbników powietrza wyposażonych w metalowe podłoże. Powietrze przepływa przez próbnik, a cząsteczki z atmosfery osadzają się na podłożu. Następnie, za pomocą spektroskopii opartej na świetle, naukowcy są w stanie określić, jakie cząsteczki znajdują się na podłożu.

Clough przygotowywała podłoża w rękawiczkach nitrylowych, co jest zalecane w literaturze naukowej dotyczącej mikroplastiku. Jednak kiedy zbadała podłoża, aby oszacować liczbę wychwytywanych mikroplastików, wyniki były tysiące razy większe, niż się spodziewała.

„Doprowadziło to do poszukiwania źródła tego zanieczyszczenia, ponieważ wiedzieliśmy, że ta liczba jest zdecydowanie za wysoka, aby była prawidłowa” - zaznaczyła Clough. W trakcie ustalania, czy to plastikowa butelka ze spryskiwaczem, czy może cząsteczki w atmosferze laboratorium, w którym przygotowywano podłoża, naukowcy ostatecznie doszli do wniosku, że winne są rękawiczki.

Przetestowano siedem różnych rodzajów rękawiczek, a także najpopularniejsze techniki stosowane przez badaczy mikroplastiku do jego identyfikacji.

Eksperyment symulował rodzaj kontaktu, jaki występuje w środowisku badawczym między dłonią w rękawiczce a punktem styku. Mowa tu o filtrze lub szkiełku mikroskopowym - dowolnym urządzeniu, którego badacz może używać w trakcie badania [mikroplastiku](#).

Jak się okazało, średnio rękawice generowały około 2000 wyników fałszywie dodatnich na milimetr kwadratowy. „Ten rodzaj kontaktu, który próbowaliśmy naśladować, był obecny we wszystkich rodzajach badań nad mikroplastikiem” - wskazała Clough.

Naukowcy odkryli również, że rękawice do pomieszczeń czystych emitowały najmniej cząsteczek - prawdopodobnie dlatego, że rękawice do pomieszczeń czystych są produkowane bez powłoki stearynianowej, co pozwala na ich stosowanie w zastosowaniach „ultraczystych”.

Naukowcy zaprojektowali kolejny eksperyment, aby sprawdzić, czy są w stanie odróżnić prawdziwy mikroplastik od soli stearynianowych z rękawic. Używając skaningowej mikroskopii elektronowej, a także mikroskopii świetlnej odkryli, że stearynian jest wizualnie niemożliwy do odróżnienia od polietylenu, tworzywa sztucznego, które przypomina wyglądem.

Clough i McNeil, we współpracy ze studentem Eduardo Ochoa Riverą i profesorem statystyki Uniwersytetu Michigan Ambujem Tewarim, opracowali również metody pozwalające odróżnić wyniki fałszywie dodatnie pochodzące z rękawic od mikroplastiku w środowisku. Może to pomóc naukowcom w ponownym przeanalizowaniu potencjalnie zanieczyszczonych zbiorów danych.

„Dla badaczy mikroplastiku, którzy mieli wpływ na te zbiory danych, wciąż istnieje nadzieja na ustalenie rzeczywistej ilości mikroplastiku” - wskazała Clough.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/32826.html>



23-06-2026

## [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#)

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

## [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#)

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

## Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

## Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

## Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

## Życie seksualne coraz częściej przenosi się do

## Świata technologii

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

## Przyjemnych snów życzy anestezjolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.



22-06-2026

## Za mało siedzenia także może szkodzić

Od lat lekarze i naukowcy powtarzają, że należy mniej siedzieć i więcej się ruszać.

**Informacje dnia:** [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

**Partnerzy**