

### [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](#)

## Gładka skóra dzięki nanocząstkom?

Doktor Ilsoon Lee z Michigan State University zaobserwował zaskakujące zjawisko eliminowania deformacji cienkich warstw, nałożonych na podłoże o innym charakterze fizykochemicznym, gdy układ taki wzbogacony został o nanocząstki (drobinki o wielkości kilku-kilkunastu miliardowych części metra).

Według naukowców, obecność nanocząstek (np. 50 nm cząstek krzemionki) wewnątrz struktury cienkiej warstwy naniesionej na grubsze podłoże zmienia układ sił, jakim podlega sztywniejąca w innym tempie cienka warstewka.

Modyfikacja, jaką jest dodanie odpowiednich nanodrobinek, nie zmienia podstawowych właściwości cienkiej warstwy, ale powoduje zmniejszenie napięcia wewnątrz warstwy. Dzięki temu nie podlega ona tak silnym odkształceniom, więc nie marszczy się.

Jak zauważa dr Lee, podobny efekt można osiągnąć u ludzi, ponieważ ludzka skóra składa się z dwóch nałożonych na siebie warstw różnej grubości i o różnych właściwościach fizycznych - cieńszej (naskórek) o grubości 50-100  $\mu\text{m}$ , ułożonej na warstwie (skóra właściwa) o grubości 1-3 mm.

Dodanie nanocząstek do zewnętrznej (powierzchniowej) warstwy skóry powinno wyeliminować zmarszczki, gdyż drobinki zmieniają układ sił działających na górną warstwę skóry podczas procesu starzenia.

Ponieważ nanocząstki bardzo łatwo wnikają do żywych komórek, niezbędne jest przeprowadzenie testów toksykologicznych, dzięki którym wybrane zostaną najbezpieczniejsze drobinki.

Obecnie grupa naukowców współpracujących z doktorem Ilsoon Lee testuje antyzmarszczkowe właściwości nanocząstek o różnych wielkościach i kształcie, by wyselekcjonować te o najlepszych właściwościach.

[ONET](#)

**Skomentuj na forum**

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4677.html>



27-04-2026

## **Studenci opracowali system zapobiegający zaśnieżeniu za kierownicą**

Opracowali studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.



27-04-2026

## **Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru**

Wodór można traktować jako ekologiczny nośnik energii.



27-04-2026

## **Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia**

W skałach mogą znajdować się naturalne pierwiastki promieniotwórcze.



27-04-2026

## **Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków**

Projekt jest obecnie na wczesnym etapie realizacji.



22-04-2026

## **Rozwiązania Watson-Marlow wspierają**

## proces produkcyjny Torbay Pharma

Poprzez powtarzalną szczelność zamknięć i precyzyjne dozowanie.



13-04-2026

## Mity na temat epilepsji

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

## Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

## Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.

**Informacje dnia:** [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#)  
[Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#)  
[Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow](#)

[wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma Mity na temat epilepsji](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma Mity na temat epilepsji](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma Mity na temat epilepsji](#)

## **Partnerzy**