

### [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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

## Natura i tribologia inspirują naukowców

**W ramach unijnej inicjatywy opracowano nowe, poprawiające nasze zdrowie i samopoczucie produkty bazujące na rozwiązaniach występujących w naturze.**

Ludzkie ciała to niezwykle skomplikowane struktury złożone z ruchomych zespołów żywych tkanek o miliardach powierzchni styku. Ostatnie postępy naukowe wskazują, że zastosowanie tribologii -

tradycyjnej dziedziny inżynierii, zajmującej się tarciem, zużyciem i środkami smarnymi – do badania ludzkich tkanek nie jest pozbawione logiki.

Uczestnicy projektu TRIBO-SURFING (Bio-inspired tribological interfaces) stworzyli nowe, współgrające z ludzkim ciałem produkty lecznicze i zwiększające komfort życia, naśladujące działanie żywych organizmów (biomimetyka). W naturze istnieją już zmniejszające i zwiększające tarcie układy, które można teraz wykorzystać jako wzorce dla rozwiązań inżynierskich i na ich podstawie zaprojektować interfejsy tribologiczne o tych samych właściwościach.

Zespół zbadał cztery koncepcje związane z układami poślizgowymi, w tym biosmarowanie w obrębie połączeń maziowych, będące efektem działania chrząstki stawowej i płynu stawowego. Przeanalizowano również tribologiczne zachowanie ludzkiej skóry, adhezję komórek na biomateriałach polimerowych oraz bazujące na komórkach śluzówki i mikrobrzdach mechanizmy utrzymywania wilgotności łusek u ryb wychodzących na ląd.

Dodatkowo rozważono koncepcję dotyczącą systemów ciernych, które można byłoby wykorzystać w igłach i szwach medycznych. W tym przypadku skupiono się na mechanizmie funkcjonowania kolców jeżozwierz, które dzięki mikroskopijnym, skierowanym w tył zadziorem łatwo wnikają w tkankę i są trudne do usunięcia. Bazując na zasadach działania tych naturalnych rozwiązań, opracowano nowe koncepcje przyjaznych dla środowiska i człowieka interfejsów tribologicznych o udoskonalonych cechach.

Uzyskana podczas projektu TRIBO-SURFING wiedza została użyta do stworzenia warstw powierzchniowych/pośrednich redukujących tarcie i zużycie połączeń stawowych, implantów stawów i szwów medycznych. Na jej podstawie powstał również zwiększający tarcie układ wzmacniający połączenie pomiędzy śrubami umieszczanymi w nasadzie łuku kręgu a kością. Dodatkowo uczestnicy projektu stworzyli sztuczną skórę naśladującą właściwości mechaniczne, cierne, fizyczne i chemiczne ludzkiej skóry, przeznaczoną do opatrywania ran.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/28107.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**