

[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](#)

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

<https://laboratoria.net/aktualnosci/28107.html>



12-05-2026

Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

[Jak rower zmienił świat](#)

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

[Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...](#)

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

Norowirusy - biegunka brudnych rąk

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy