

[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](#)

Tarcie tworzy ochronne polimery

Referat na ten temat wygłoszono podczas zjazdu American Chemical Society w Atlancie.

Podczas tarcia, z niewielkich cząsteczek - monomerów - powstają długie łańcuchy polimeru. Ten proces to tribopolimeryzacja. Trące o siebie metalowe powierzchnie, zanurzone w oleju z dodatkiem odpowiedniego monomeru, pokrywają się np. chroniącą przed zużyciem polimerową powłoką. Każde

uszkodzenie tej powłoki zapoczątkowuje kolejny proces polimeryzacji.

Teoretycznie oznacza to, że smarowany mechanizm może się wcale nie zużywać, a w praktyce - że prawie się nie zużywa. Nośnikiem smarującego monomeru może być także gaz. W tym przypadku efekt ochronny polepsza się ze wzrostem temperatury (przeciwnie niż przy zwykłych środkach smarujących).

Prof. Kajdas, związany z Politechniką Warszawską i Centralnym Laboratorium Naftowym, wysunął wiele lat temu hipotezę, że towarzyszące tarcia reakcje polimeryzacji, a zwłaszcza poliaddycji, są zapoczątkowywane przez wyzwajające się podczas tarcia elektrony o niskiej energii (rzędu kilku elektronowoltów).

Potwierdziły to przeprowadzone przez międzynarodowy zespół Virginia Tech badania. Obecnie profesor wraz z uczniem i współpracownikiem dr. Romanem Kempieńskim pracuje nad teoretycznymi podstawami tribokatalizy, czyli przyspieszaniem reakcji chemicznych przez tarcie.

Takie zjawiska mają ogromne znaczenie dla przemysłu. Mieszanie lub ucieranie są bowiem elementem niezliczonych procesów technologicznych, nawet w kuchni.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

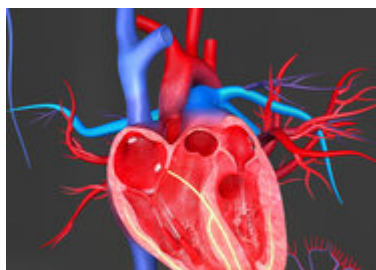
<http://laboratoria.net/aktualnosci/3760.html>



17-04-2024

2 edycja Targów LABS EXPO za nami!

117 Wystawców z Polski i z zagranicy, a targi odwiedziło 2086 osób.



17-04-2024

Dbasz o serce? Zadbaj o psychikę!

Pobudzony układ nerwowy zaburza jego pracę.



17-04-2024

Muszę o siebie dbać, żeby się nie wypalić jako wolontariusz

HIVcast z osobą HIV+



17-04-2024

Walczymy z osamotnieniem chorych na raka dróg żółciowych

Rak dróg żółciowych to mało znana i dość rzadka choroba.



17-04-2024

Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?

Jazda na rolkach przynosi liczne korzyści zdrowotne.



17-04-2024

Kwasy humusowe z odzysku

Metodę opracowały naukowczynie z Politechniki Śląskiej.



17-04-2024

Naukowcy zarekomendowali zmiany dotyczące energetyki rozproszonej

Obywatele będą odgrywać dużą rolę w transformacji energetycznej.



17-04-2024

Cyberprzemoc nie wybucha nagle

Ona się tli.

Informacje dnia: [2 edycja Targów LABS EXPO za nami!](#) [Dbasz o serce? Zadbaj o psychikę!](#) [Muszę o siebie dbać, żeby się nie wypalić jako wolontariusz](#) [Walczymy z osamotnieniem chorych na raka](#) [dróg żółciowych](#) [Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?](#) [Kwasy humusowe z odzysku](#) [2 edycja Targów LABS EXPO za nami!](#) [Dbasz o serce? Zadbaj o psychikę!](#) [Muszę o siebie dbać, żeby się nie wypalić jako wolontariusz](#) [Walczymy z osamotnieniem chorych na raka](#) [dróg żółciowych](#) [Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?](#) [Kwasy humusowe z odzysku](#) [2 edycja Targów LABS EXPO za nami!](#) [Dbasz o serce? Zadbaj o psychikę!](#) [Muszę o siebie dbać, żeby się nie wypalić jako wolontariusz](#) [Walczymy z osamotnieniem chorych na raka](#) [dróg żółciowych](#) [Jazda na rolkach - Czy jest dobrym](#)

[sportem? Kwasy humusowe z odzysku](#)

Partnerzy