

[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](#)

Nowe katalizatory eliminujące zanieczyszczenia



Współpraca badaczy z Europy, Kanady i Azji Południowo-Wschodniej zaowocowała uzyskaniem nowych katalizatorów rozkładających różnorodne zanieczyszczenia. Cel ten osiągnięto dzięki wykorzystaniu kombinacji polimerów i nanocząsteczek.

Zanieczyszczenie powietrza i wody stanowi poważne zagrożenie dla stanu naszej planety i zdrowia jej mieszkańców. Opracowanie opłacalnych i bezpiecznych materiałów i metod do czyszczenia powietrza i wody jest dla badaczy europejskich priorytetem.

W ramach finansowanej ze środków UE inicjatywy [LIMPID](#) (Nanocomposite materials for photocatalytic degradation of pollutants) opracowano materiały o nanostrukturze, które rozkładają zanieczyszczenia z użyciem energii słonecznej. Materiały te, tak zwane fotokatalizatory, można wykorzystywać w polimerach, membranach i kulkach jako nowe narzędzia do usuwania zanieczyszczeń z powietrza i wody.

Nanomateriały zawierające dwutlenek tytanu w roli fotokatalizatora są już dziś powszechnie używane do rozkładania zanieczyszczeń organicznych, między innymi alkoholi i fenoli, na związki nieszkodliwe. Partnerzy projektu LIMPID zajęli się zwiększaniem zakresu wykorzystania i wydajności fotokatalizatorów poprzez zastosowanie w jednym materiale kilku różnych rodzajów nanocząsteczek fotokatalitycznych. Uzyskane w ten sposób innowacyjne materiały aktywowane światłem ultrafioletowym i widzialnym można następnie przetwarzać do postaci powłok samoczyszczących, fotokatalitycznych reaktorów membranowych i folii bakteriobójczych.

Ponieważ osadzenie nanocząsteczek fotokatalitycznych w osnowie organicznej grozi jej zniszczeniem, dla potrzeb projektu LIMPID wykorzystano nowatorskie nośniki w postaci polimerów fluoryzowanych i organiczno-nieorganicznych polimerów hybrydowych. Nanocząsteczki rozproszone w tych polimerach nie mogą przeniknąć do wody ani powietrza, co pozwala ograniczyć ryzyko zanieczyszczenia nimi środowiska.

Po przygotowaniu różnorodnych materiałów nanokompozytowych badacze porównali ich skuteczność z konwencjonalnymi technikami oczyszczania. Stwierdzono, że wyjątkowe właściwości nanomateriałów przyniosą największe korzyści tam, gdzie zawodzą inne, tańsze metody oczyszczania.

Z wód ściekowych szczególnie trudno usuwa się na przykład leki, środki higieny osobistej i związki zaburzające gospodarkę hormonalną. W tych przypadkach opracowane w projekcie LIMPID materiały zawierające nanokompozyty fotokatalityczne mogą służyć do całkowitego usuwania wszelkich szkodliwych związków pozostałych po podstawowym procesie oczyszczania ścieków.

Nanokatalizatory LIMPID można osadzać w różnorodnych podłożach, w tym metalach, ceramice i szkłe, przez co nadają się do różnorodnych zastosowań oczyszczania. Można tu wskazać na przykład powłoki do fasad budynków usuwające zanieczyszczenia z powietrza lub tekstylia unieszkodliwiający bakterie *Escherichia coli* i podobne.

Źródło: www.cordis.europa.eu
<http://laboratoria.net/aktualnosci/26313.html>



09-10-2024

Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych

Doświadczenie powodzi wiąże się z ogromnym stresem.



09-10-2024

Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik

Odkrycie może pomóc w opracowaniu nowych metod.



09-10-2024

Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca

Ta metoda daje nadzieję na zmianę sposobu, w jaki zarządzamy chorobami.



09-10-2024

Szczepionka przeciwko wirusowi HPV

WHO zaleca kolejną szczepionkę w jednej dawce



09-10-2024

Całe “okablowanie” mózgu muszki opisane

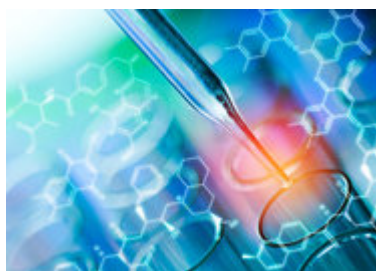
A Polak ma publikację w “Nature”, bo... grał w grę.



09-10-2024

Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych...

Wyniki badań nad nią - przełomowe dla ludzkości.



09-10-2024

Badania mikroRNA, ważne dla zrozumienia chorób

Nagrodzone medycznym Noblem.



09-10-2024

Grzyby i ludzie mają wspólnego przodka

Rozmowa z mykolog dr hab. Martą Wrzosek.

Informacje dnia: [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#) [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#)

Partnerzy