

[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](#)

Nanomateriały pomagają w oczyszczaniu wody



Niedobór wody jest jednym z najpoważniejszych problemów, przed jakimi staje ludzkość w XXI wieku. Nowe, niedrogie membrany do biofiltracji i oczyszczania wody opracowane przez naukowców z UE mogą poprawić dostęp do czystej wody dla wszystkich, którzy tego potrzebują.

Według ONZ zużycie wody w ubiegłym wieku rosło dwukrotnie szybciej niż liczebność populacji. Każdego roku rywalizacja o zasoby wody do picia, mycia się i uprawy roli staje się coraz bardziej nasiloną.

W ramach projektu [NANOSELECT](#) (Functional membranes/ filters with anti/low-fouling surfaces for water purification through selective adsorption on biobased nanocrystals and fibrils) opracowano membranę do oczyszczania wody na bazie nanomateriałów, przeznaczoną do zastosowania do uzdatniania wody w przemyśle i w warunkach domowych.

Naukowcy zaprojektowali, opracowali i przetestowali membranowe prototypy oparte na nanocelulozie i nanochitynie, polisacharydach występujących w roślinach oraz egzoszkieletach skorupiaków. Główny nacisk położony został na usuwanie toksycznych substancji chemicznych, takich jak jony metali ciężkich, pestycydy i nawozy ze skażonej wody przemysłowej przy pomocy membran i modułów membranowych. Oparto je na istniejącej technologii membran nanostrukturalnych. Zaadaptowano je tak, aby oddziaływały i selektywnie pochłaniały/magazynowały i dokonywały desorpcji jonów metali ciężkich, toksycznych chemikaliów.

Membrany zostały też ocenione pod kątem przydatności do składania jako kompost oraz wpływu na środowisko po zakończeniu użytkowania. Te biologiczne membrany funkcjonalne są energooszczędnym, tanim, biodegradowalnym, nietoksycznym i ekologicznym narzędziem do oczyszczania wody.

Korzystając z już istniejących procesów przemysłowych zespół z powodzeniem zwiększył skalę produkcji nanocząsteczek (nanokryształy celulozy i chityny oraz nanowłókna celulozy) wyizolowanych z biozasobów. Nanoceluloza i nanochityna wykazały satysfakcjonujący poziom adsorpcji jonów metali ciężkich z wody i skuteczność w oczyszczaniu wody.

Rozwiązanie opracowane w projekcie NANOSELECT pomoże w odzyskiwaniu metali ciężkich oraz umożliwi wysoko wydajne, zdecentralizowane oczyszczanie wody, cechujące się wysokim współczynnikiem adsorpcji i wysoką selektywnością adsorpcji. Posiada też powierzchnie przeciwporostowe wielokrotnego użytku. Usunięcie zanieczyszczeń z wody przyniesie długofalowe korzyści dotyczące zdrowia i jakości życia ludzi.

Owoce omawianych prac będą nowe produkty oparte na ekologicznej nanotechnologii: nanomembrany, filtry i adsorbenty do oczyszczania wody, charakteryzujące się większą skutecznością, niższą ceną oraz mniejszą szkodliwością dla środowiska niż produkty aktualnie dostępne na rynku.

Umożliwią one zrównoważone odzyskiwanie i oczyszczanie wody, a także usuwanie jonów metali ciężkich, nawozów, leków i pestycydów ze ścieków przemysłowych. Poprawa jakości wód powierzchniowych i gruntowych, najpierw w Europie, a potem w innych regionach świata, będzie miała bardzo istotne znaczenie dla środowiska.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26444.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy