

[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



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Czystsza woda dzięki nanomembranom



Coraz częstsza obecność niebezpiecznych substancji w ujęciach stanowi zagrożenie dla dostępności czystej wody, a tym samym dla zdrowia publicznego i środowiska. Nowatorskie membrany o nanostrukturze zostały stworzone, aby przeciwdziałać bioakumulacji metali ciężkich, wykształcaniu się lekoopornych drobnoustrojów i występowaniu chorób powodowanych przez metale.

Długotrwały kontakt z metalami ciężkimi i farmaceutykami z odpadów generowanych przez górnictwo, przemysł farmaceutyczny i służbę zdrowia może powodować obumieranie komórek żywych i działać chorobotwórczo. Aby temu przeciwdziałać, naukowcy przy wsparciu funduszy UE opracowali nową generację niskoosadowych nanostrukturalnych membran filtrujących, w których zastosowano inteligentne materiały.

Naukowcy współpracujący przy finansowanym ze środków UE projekcie [CERAMPOL](#) (Ceramic and polymeric membrane for water purification of heavy metal and hazardous organic compound) opracowali technologię, która pozwoli zwiększyć proporcje wody pitnej zarówno w krajach rozwijających się, jak i uprzemysłowionych.

Filtry zostały przygotowane przy użyciu innowacyjnych metod, takich jak elektroprzędzenie, zol-żel, procesy powlekania w celu uzyskania wielowarstwowych membran. Zawierają one chroniący przed zatykaniem filtr wstępny z nanowłóknien polimerowych, inteligentny system oczyszczania wykorzystujący kryształy piezoelektryczne oraz wysoce selektywną membranę ceramiczną o nanostrukturze.

Połączenie tych zaawansowanych technologii pozwoli usuwać metale ciężkie, odzyskiwać metale szlachetne i katalizować rozkład toksycznych związków. Nowe rozwiązanie powinno znaleźć zastosowanie w przemyśle wydobywczym i farmaceutycznym, jak również w szpitalach i domach opieki.

Koncepcja CERAMPOL ma między innymi tę zaletę, że każdy z jej komponentów można traktować jako osobne narzędzie. Tworząc odpowiednie kombinacje komponentów, można dostarczać rozwiązania dopasowane do potrzeb konkretnych procesów uzdatniania wody.

Proces produkcji nowych filtrów może zostać rozwinięty na skalę przemysłową, aby umożliwić lokalne uzdatnianie wód ściekowych. Stosowanie membran nanomateriałowych posiada większą skuteczność filtrowania wody, dzięki czemu przyniesie też korzyści gospodarcze i środowiskowe.

Uczestnicy projektu udostępnili również zestaw narzędzi do wytwarzania prototypowych membran

wielofunkcyjnych do oczyszczania przemysłowych wód ściekowych. Zastosowanie przemysłowe obejmuje proces usuwania metali ciężkich z kwaśnych wód ściekowych z kopalni oraz proces katalitycznego rozkładu toksycznych leków i metabolitów w przemyśle farmaceutycznym, szpitalach i domach opieki.

Projekt CERAMPOL ma swój wkład w uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów poprzez stworzenie nowych technologii, które mogą zwiększyć dostępność wody bez nadmiernej eksploatacji już istniejących zasobów świeżej wody. Cel ten został osiągnięty dzięki zastosowaniu wydajnego systemu oczyszczania wody, który także zminimalizował ryzyko uwalniania składników odżywczych, groźnych chemikaliów i promieniowania termicznego do środowiska wodnego.

Zatem projekt ten przyczynił się do znalezienia rozwiązania globalnego problemu, oferując jednocześnie ogromny potencjał ekonomiczny i innowacyjny. Wnieś on też swój wkład w zwiększenie zatrudnienia oraz pomoże zapewnić czołową pozycję Europy w dziedzinie technologii ekologicznych.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/technologie/26615.html>

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy