

[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](#)

Odkryto mechanizm biooczyszczania nuklearnych śmieci

Pisze o tym czasopismo naukowe "Environmental Science and Technology".

Brytyjscy naukowcy z University of Manchester przy zastosowaniu rentgenowskiej spektroskopii

absorpcyjnej odkryli sposób przekształcania związków radioaktywnego uranu z formy rozpuszczalnej w wodzie groźnej dla środowiska w niegroźną przez bakterię *Geobacter sulfurreducens*.

Dotychczas znane były tylko efekty działania drobnoustrojów oczyszczających środowisko z nuklearnych radioaktywnych śmieci, a brak pełnej kontroli nad tak ważnym dla ludzi procesem uniemożliwiał szerokie stosowanie tej biologicznej metody ochrony przed zanieczyszczeniem promieniotwórczym.

Dzięki badaniom naukowców, udowodniono jedną z wcześniejszych dwóch hipotez przekształcania uranu z formy rozpuszczalnej U(VI) w nie rozpuszczalną U(IV) w wodzie.

Hipoteza zakładała proces redukcji uranu U(VI) przez bakterię *Geobacter sulfurreducens*, dzięki dostarczeniu jednego elektronu z innego związku organicznego, co powodowało powstanie nietrwałego stanu przejściowego U(V) i rozpad cząsteczki na tę bezpieczną dla środowiska U(VI), jak i tę niebezpieczną U(IV), która ponownie zostaje zneutralizowana.

Proces ten zachodzi z bardzo dużą wydajnością, powstaje ponad 80 proc. nierozpuszczalnego w wodzie związku uranu, który następnie może być bezpiecznie magazynowany.

Szef grupy badawczej, dr Jonathan R. Lloyd, pracującej nad tym problemem, twierdzi iż badania wskazują, jak bardzo złożone są procesy zachodzące w mikroorganizmach, i jak bardzo należy być ostrożnym przy stosowaniu naturalnych, najbardziej ekologicznych metod oczyszczania środowiska, by nie zachwiać i nie zniszczyć jego delikatnej struktury.

Dokładne poznanie mechanizmów zachodzących wewnątrz drobnoustrojów w trakcie korzystnych dla nas procesów, np. oczyszczania odpadów promieniotwórczych, jest konieczne, zanim zastosuje się daną technikę w naturalnym środowisku, konkluduje dr J. R. Lloyd.

PAP

Skomentuj na forum

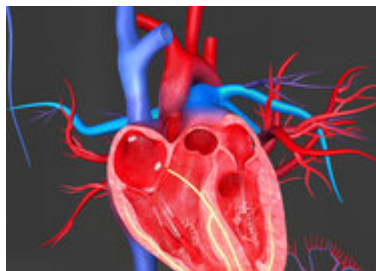
<http://laboratoria.net/aktualnosci/3974.html>



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](#)

Partnerzy