

[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](#)

Polska metoda usuwania metali ciężkich ze ścieków

"Jedną z wcześniej stosowanych metod usuwania metali ciężkich ze ścieków jest metoda siarczkowa, która polega na wytrącaniu siarczków metali ciężkich przez działanie na nie siarczkiem sodu (Na₂S),

najczęściej po uprzednim potraktowaniu ścieków wodorotlenkiem wapnia" - informuje Maria Stechman, współautorka technologii.

"Wadą tej metody jest jednak powstawanie trudno sedymentujących (osadzających się - PAP) i trudno filtrujących osadów. Znacznie lepsze wyniki daje stosowanie trójtłowego sodu (Na_2CS_3)" - zauważa badaczka.

Jak tłumaczy Marta Stachman, dodatkową zaletą zastosowania trójtłowego sodu jest możliwość wykorzystania go do usuwania metali ciężkich także z olejów i rozpuszczalników polarnych do poziomu poniżej 1 ppm (poniżej jednej części na milion).

"Metale te można następnie odzyskiwać, ponieważ dobra struktura fizyczna powstających osadów pozwala na ich dokładne rozdzielenie" - podkreśla badaczka.

Naukowcy z Instytutu Chemii Nieorganicznej opracowali bezodpadowy sposób otrzymywania trójtłowego sodu z siarczku sodu i dwusiarczku węgla. W 2001 roku Instytut otrzymał za ten wynalazek złoty medal na Światowym Salonie Wynalazków i Innowacji Przemysłowych "Brussels-Eureka".

W 2000 roku w Kopalniach i Zakładach Chemicznych Siarki "Siarkopol" w Grzybowie uruchomiono instalację przemysłową do wytwarzania trójtłowego sodu. "Wyprodukowany związek, o zawartości około 40 proc. Na_2CS_3 , wykorzystano do badań aplikacyjnych na roztworach odpadowych i technologicznych, które powstają m.in. w takich dziedzinach przemysłu jak górnictwo, energetyka, przemysł chemiczny lub przetwórstwo metali" - wyjaśnia Marta Stechman.

Jak dodaje, badania nad wykorzystaniem trójtłowego sodu do oczyszczania różnego rodzaju ścieków i roztworów przemysłowych, zawierających kationy takich metali jak miedź, cynk, żelazo, ołów, chrom lub arsen wykazały, że skutecznie wytrąca on metale ciężkie.

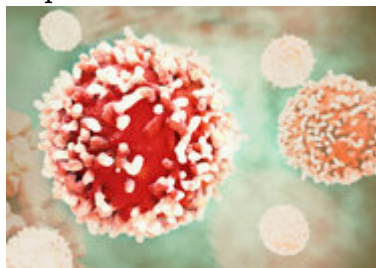
"W wielu przypadkach trójtłowy sod wykazywał działanie wielofunkcyjne, ponieważ działał nie tylko jako środek strącający siarczki metali, lecz także ich wodorotlenki, a także był reduktorem dla chromu, arsenu i żelaza" - zaznacza Stachman.

Autorami tej metody są Marta Stechman, Danuta Różycka, Barbara Walawska, Henryka Mateńko i Jeremi Marszałek.

Metoda ta uzyskała miano Najlepszej Dostępnej Techniki (BAT - Best Available Techniques). Badania współfinansował Komitet Badań Naukowych.

PAP - Bogusława Szumiec-Presch

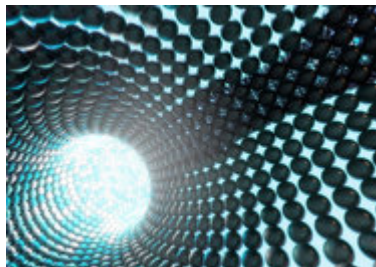
<http://laboratoria.net/aktualnosci/3615.html>



25-05-2020

Lek na COVID-19, wśród kandydatów m.in. na HIV

Znane często od dawna i zarejestrowane do leczenia innych chorób leki mogą się okazać skuteczne w przypadku zakażenia koronawirusem.



25-05-2020

Sztuczne neurony światłem komunikują się z prawdziwymi

Międzynarodowy zespół badaczy połączył sztuczną i naturalną sieć neuronów za pomocą niebieskiego światła.



25-05-2020

Po wiosennych burzach pyłki roślin wciąż utrzymują się w powietrzu

Wbrew przypuszczeniom, po wiosennych burzach uczulające fragmenty ziaren pyłków roślin utrzymują się w powietrzu godzinami.



25-05-2020

Aplikacje w walce z pandemią - krok w stronę powszechnej inwigilacji?

O tym, jak skuteczne są tego typu programy i czy stwarzają zagrożenie dla prywatności, mówi PAP dr Szymon Wierciński.



22-05-2020

Podczas pandemii ręce należy myć co najmniej 6 razy dziennie

Mycie rąk od sześciu do dziesięciu razy dziennie dobrze chroni przed zakażeniami wywołanymi m.in. przez koronawirusy.



22-05-2020

Badacze testują przeciwciało, które niszczy SARS-CoV-2

Naukowcy opisali cząsteczkę, która w laboratoryjnych testach skutecznie unieszkodliwia koronawirusy.



22-05-2020

Zaburzenia krzepnięcia wskazują na ryzyko komplikacji w COVID-19

Dzięki badaniom krzepnięcia krwi można zidentyfikować pacjentów z COVID-19.



22-05-2020

Medyna nuklearna pomaga, gdy zawodzą inne metody

Pozwala badać i leczyć różnego typu schorzenia, gdy zawodzą inne metody – przekonują eksperci.

Informacje dnia: [Lek na COVID-19, wśród kandydatów m.in. na HIV](#) [Sztuczne neurony światłem komunikują się z prawdziwymi](#) [Po wiosennych burzach pyłki roślin wciąż utrzymują się w powietrzu](#) [Aplikacje w walce z pandemią – krok w stronę powszechnej inwigilacji?](#) [Podczas pandemii ręce należy myć co najmniej 6 razy dziennie](#) [Badacze testują przeciwciała, które niszczy SARS-CoV-2](#) [Lek na COVID-19, wśród kandydatów m.in. na HIV](#) [Sztuczne neurony światłem komunikują się z prawdziwymi](#) [Po wiosennych burzach pyłki roślin wciąż utrzymują się w powietrzu](#) [Aplikacje w walce z pandemią – krok w stronę powszechnej inwigilacji?](#) [Podczas pandemii ręce należy myć co najmniej 6 razy dziennie](#) [Badacze testują przeciwciała, które niszczy SARS-CoV-2](#) [Lek na COVID-19, wśród kandydatów m.in. na HIV](#) [Sztuczne neurony światłem komunikują się z prawdziwymi](#) [Po wiosennych burzach pyłki roślin wciąż utrzymują się w powietrzu](#) [Aplikacje w walce z pandemią – krok w stronę powszechnej inwigilacji?](#) [Podczas pandemii ręce należy myć co najmniej 6 razy dziennie](#) [Badacze testują przeciwciała, które niszczy SARS-CoV-2](#)

Partnerzy



-
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
-