

[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](#)

Zielony utleniacz usunie odory z myjni samochodowych

Nieprzyjemnie pachnącą wodę z myjni samochodowych, zawierającą bakterie gnilne m.in. z zanieczyszczeń na oponach, można zdezynfekować paramagnetyczną solą żelaza -

żelazianem potasu. Nowe zastosowanie nietypowego związku z obszaru tzw. zielonej chemii zaproponowali naukowcy z Krakowa, Warszawy, Katowic i Indii.

Żelazian potasu może skutecznie usuwać zawiesiny, metale ciężkie i inne zanieczyszczenia występujące w wodach, redukując się przy tym do nieszkodliwego dla środowiska wodorotlenku żelaza(III). Dzięki temu nazywany jest zielonym utleniaczem lub utleniaczem przyjaznym dla środowiska. Ponadto, żelaziany są kandydatami do zastosowania jako materiał do zastąpienia litu i stworzenia bardziej wydajnych baterii, co jest przedmiotem intensywnych badań.

Inne niż dotychczasowe zastosowania żelazianu potasu wskazali Maciej Thomas (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki w Krakowie - PK), Przemysław Drzewicz (Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie), Angelika Więckol-Ryk (Główny Instytut Górnictwa w Katowicach) i Balamurugan Panneerselvam (M. Kumarasamy College of Engineering w Indiach).

Jak wyjaśnił w informacji prasowej dr inż. Maciej Thomas, międzynarodowy zespół zajął się problemem odorów, które powstają w myjniach samochodów osobowych zlokalizowanych na stacjach benzynowych. Pobrane próbki wody o nieprzyjemnym zapachu poddano serii badań fizykochemicznych i mikrobiologicznych. Badacze stwierdzili, że powstawanie odorów związane jest z obecnością w wodzie znacznej populacji bakterii gnilnych. Bakterie te pochodziły prawdopodobnie z zanieczyszczeń organicznych, którymi pokryte były opony mytych pojazdów.

Żelazian potasu wykazuje silne działanie utleniające, więc postanowiono użyć go do dezynfekcji wody. „Zastosowanie tej paramagnetycznej soli żelaza spowodowało nie tylko usunięcie z wody bakterii gnilnych, a w konsekwencji nieprzyjemnych zapachów, ale również usunięcie innych zanieczyszczeń i poprawę innych istotnych parametrów jakościowych zanieczyszczonej wody. Dzięki temu, oczyszczona w ten sposób woda będzie mogła być skierowana do tzw. wstępnego mycia pojazdów lub wykorzystana w innych procesach” - stwierdzili autorzy badań.

Wyniki eksperymentu opublikowano w czasopiśmie Environmental Science and Pollution Research. Treść artykułu pt. “Effectiveness of potassium ferrate (VI) as a green agent in the treatment and disinfection of carwash wastewater” znajduje się [tutaj](#).

Pierwszy autor pracy dr inż. Thomas przypomina, że żelazo (pod względem masy) jest najczęściej występującym pierwiastkiem na Ziemi oraz czwartym najbardziej powszechnym pierwiastkiem w skorupie ziemskiej. Wykorzystywane było już od czasów prehistorycznych.

„Pierwiastkom chemicznym przypisuje się zwykle tzw. stopnie utlenienia, określając które z nich są typowe dla danego pierwiastka. W przypadku żelaza wskazuje się, że typowe stopnie utlenienia jakie przyjmuje ten pierwiastek w związkach chemicznych to +2 i +3. Niemniej jednak i w tym przypadku natura potrafiła zaskoczyć. Okazało się bowiem, że żelazo może występować również na +6 stopniu utlenienia, np.: w postaci żelazianów” - tłumaczy badacz z PK.

Dodaje, że pierwsze próby syntezy żelazianów przeprowadzono już w XIX w. i na początku XX w., czysty żelazian potasu otrzymano w latach czterdziestych XX w.

„Żelazian potasu jest silnym utleniaczem, co może stanowić przesłankę do zastąpienia (w niektórych procesach) tradycyjnych utleniaczy, takich jak: ozon, podchloryn, nadmanganian i in. Ich zastosowanie często powoduje problemy z występowaniem w wodzie ubocznych, szkodliwych dla zdrowia produktów utleniania, czego można uniknąć stosując żelazian potasu” - zastrzega naukowiec.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31249.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