

[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

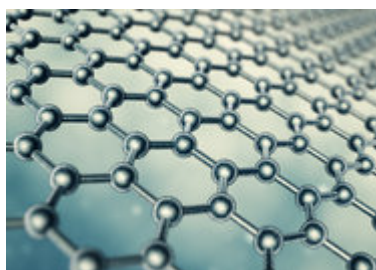
<http://laboratoria.net/aktualnosci/31249.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

[Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#)

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

[Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#)

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

[Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy