

[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](#)

Popiół pomoże usuwać rtęć ze spalin



Materiał opracowany przez zespół naukowców z Lublina i Krakowa usuwa rtęć ze spalin pięciokrotnie lepiej niż dostępny na rynku węgiel aktywny - informują autorzy badania. W dodatku nowy materiał powstaje z tanich popiołów i może być wielokrotnie wykorzystywany.

Rtęć jest pierwiastkiem toksycznym, szybko paruje i dostaje się do organizmu, w którym wywołuje wiele skutków negatywnych, m.in. silne pobudzenie, drżenie mięśniowe, zaburzenia widzenia, słuchu i mowy, uszkodzenie nerek, a w przypadku ciężkich zatruc - śpiączkę i w konsekwencji śmierć. Rtęć obecna w atmosferze dostaje się do innych komponentów środowiska, czyli wód i gleb, zanieczyszczając je, a przez to też łatwiej trafia do organizmów żywych.

"Obecnie najpopularniejszym komercyjnym sorbentem do wychwytywania gazowych form rtęci ze spalin jest węgiel aktywny. Jednak w temperaturach spalin powyżej 100-110 st. C i wyższych ulega on destrukcji, przez co przestaje spełniać swoją rolę" - mówi kierownik projektu prof. Magdalena Wdowin.

Badacze z jej zespołu - związani z Politechniką Lubelską oraz Instytutem Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN - opracowali nowy rodzaj materiału porowatego. Charakteryzuje się on określonym rozmiarem kanałów i komór w swojej strukturze przestrzennej. Struktura ta działa podobnie jak gąbka czy sito, przez które mogą przejść substancje lub związki o odpowiednich rozmiarach, dzięki czemu otrzymany materiał jest selektywny. Dodatkowo materiały te będą aktywowane różnymi związkami chemicznymi, co ułatwi wyłapywanie rtęci.

"Materiał porowaty otrzymywany jest z popiołów lotnych - a ściślej z bezpostaciowej krzemionki - które są odpadem powstałym w wyniku spalania paliw kopalnych, i których składowanie na hałdach jest uciążliwe" - wyjaśnia prof. Wdowin. I dodaje: "Z tej właśnie krzemionki uzyskujemy strukturę porowatą".

"Dotychczas badania prowadzone były w skali laboratoryjnej, jednak już te wyniki w porównaniu do komercyjnie dostępnych na rynku węgla aktywnych wykazały, że nasz materiał wychwytuje ponad pięciokrotnie lepiej gazowe związki rtęci" - dodaje kierowniczka zespołu.

Większość badań wykonywana jest w laboratorium Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej, wyposażonym m.in. w instalację do syntezy zeolitów, mikroskop skaningowy, dyfraktometr, spektrometr oraz sorptomat. W ramach projektu doposażone zostanie w instalację do eksperymentów sorpcji rtęci gazowej w formie elementarnej.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/technologie/26236.html>

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy