

[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 węgli 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: [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