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



# Bezpieczny koniec "życia" żarówek

Wraz z rozpowszechnieniem się małych tzw. energooszczędnych żarówek CFLs - ang. compact fluorescent light bulbs oraz przewidywanym dalszym wzrostem sprzedaży tego typu źródeł światła pojawia się problem z koniecznością ich utylizacji. Nie każdy konsument ma świadomość, iż każda energooszczędna żarówka zawiera niewielką ilość rtęci (3-5 mg), która - choć żarówki te świecą dłużej - ostatecznie, w którymś momencie trafi do przysłowiowego śmietnika.

By problem utylizacji rtęci zawartej w energooszczędnych żarówkach nie wpłynął negatywnie na sprzedaż tych produktów, naukowcy z Brown University opracowali metodę chemicznej inaktywacji rtęci zawartej w małej świetlówce. Profesor Robert H. Hurt wraz ze współpracownikami z Brown University opracował metodę utylizacji oparów rtęci za pomocą selenowego proszku o nanometrycznym rozdrobnieniu (jeden nanometr, to miliardowa część metra).

Synteza selenowych nanocząstek wymaga zastosowania metody określanej przez profesora R. H. Hurt'a synezą koloidalną, gdzie nanocząstki wytwarzane są dzięki reakcji selenku sodu oraz glutationu w obecności stabilizatora, jakim są surowicze albuminy wołowe BSA - ang. Bovine Serum Albumin.

Tak przygotowany selenowy nanoproszek reaguje z oparami rtęci zawartymi w energooszczędnej żarówce, tworząc obojętny dla środowiska naturalnego (w tymi zdrowia ludzi) selenek rtęci. Proces inaktywacji par rtęci za pomocą selenowych nanocząstek jest bardzo wydajny. W przeciągu 24 godzin praktycznie cała rtęć ulega transformacji w nieaktywną biologicznie formę, a do zutylizowania rtęci z 1 żarówki wystarczy mniej niż 10 miligramów selenowego nanoproszku. Innych testowanych sorbentów, takich jak siarka, cynk i węgiel aktywny należałoby użyć minimum 1000 razy tyle!

Zespół prof. Hurt'a w ramach prac badawczych opracował specjalne opakowania i ściereczki nasączone nanocząstkami selenu, które według pomysłodawcy powinny być powszechnie dostępne dla konsumentów, by bezpiecznie utylizować żarówki zawierające rtęć.

*PAP / Onet.pl*

http://laboratoria.net/home/11280.html
**Informacje dnia:** Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem? Polimer o właściwościach przeciwgrzybiczych Stypendia ministra nauki dla niemal 400 studentów Skuteczniejsze leczenie chorych na nowotwory krwi Tylko 36% transgranicznych wód podziemnych ma ochronę Technologia ultradźwiękowa w diagnostyce chorób Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem? Polimer o właściwościach przeciwgrzybiczych Stypendia ministra nauki dla niemal 400 studentów Skuteczniejsze leczenie chorych na nowotwory krwi Tylko 36% transgranicznych wód podziemnych ma ochronę Technologia ultradźwiękowa w diagnostyce chorób Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem? Polimer o właściwościach przeciwgrzybiczych Stypendia ministra nauki dla niemal 400 studentów Skuteczniejsze leczenie chorych na nowotwory krwi Tylko 36% transgranicznych wód podziemnych ma ochronę Technologia ultradźwiękowa w diagnostyce chorób

## Partnerzy