

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Diamentowy płyn z Politechniki Gdańskiej



Diamenty można zawiesić nie tylko na szyi, ale również... w płynie. Niezwykłą mieszankę niewidocznych gołym okiem diamentów i cieczy wytwarzają naukowcy z Politechniki Gdańskiej. Dzięki temu rozwiązaniu już prosta droga m.in. do kremów rozświetlających z drobkami diamentów.

Naukowcy z Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki (ETI) PG za opracowane przez siebie rozwiązanie otrzymali złoty medal na XVII Moskiewskim Salonie Wynalazków i Innowacyjnych Technologii „ARCHIMEDES - 2014”.

GDY POPIÓŁ TO DIAMENT

Sposób wytwarzania proszku diamentowego - diamentów tak drobnych, że wyglądają jak pył - było znane od dawna. Dr Robert Bogdanowicz z ETI PG w rozmowie z PAP opowiada, że wystarczyło wziąć cysterne pełną grafitu, trotyl i... zrobić wybuch. Wtedy - pod ogromnym ciśnieniem i przy wysokiej temperaturze - powstają maleńkie niczym pył, poklejone grafitem diamenty. Proszek diamentowy jest dostępny na rynku od dawna.

"Jest on jednak zanieczyszczony i zbrylony. W dodatku nie rozpuszcza się w wodzie, a opada na dno, jak piasek. Istnieje natomiast potrzeba, by zawiesić go w cieczy - zrobić jakby +diament w płynie+. My opracowaliśmy niedrogą i dość łatwą metodę, by wytwarzać z diamentowego proszku jednorodną +ciecz+, tzw. suspensję" - zaznacza dr Bogdanowicz i wyjaśnia, że suspensją można nazwać też np. mieszankę wody i mydła. Dzięki diamentowej mieszance możliwe będzie równomierne rozprowadzanie nanocząstek diamentów na jakichś powierzchniach czy w rozpuszczalnikach.

DIAMENTY NAJLEPSZYM PRZYJACIELEM NIE TYLKO DZIEWCZYNY

Produkowane na PG suspensje diamentowe sprawiają, że niewidzialne gołym okiem diamenty - wielkości 10-20 nanometrów (w 1 mm mieści się 1 mln nm) będzie można równomiernie rozprowadzać w rozpuszczalnikach (np. wodzie, alkoholu, oleju). Dzięki temu te cenne formy węgla będzie można dodawać do kosmetyków - np. kremów, szamponów czy proszków do prania. Dr Bogdanowicz wyjaśnia, że proszek diamentowy nie nadawał się do tego. "Był zanieczyszczony m.in. drobinami metalu i tworzył granulki, nasz produkt jest za to jedwabisty w dotyku" - wyjaśnia wynalazca. Zaznacza, że diamenty nie mają wpływu na ludzki organizm - nie szkodzą ani nie leczą - ale sprawiałby, że skóra, włosy czy materiały połyskiwałyby w słońcu.

HODOWLA DIAMENTÓW

Na razie suspensje diamentowe przydają się badaczom z PG do hodowli sztucznych diamentów - drobinki zawieszane w płynie można równomiernie rozprowadzić na dowolnej powierzchni. W odpowiednich warunkach - pod wpływem plazmy i mikrofal - można sprawić, że na tych zarodkach będą wzrastać większe diamenty. W ten sposób na PG wytwarza się już płytki diamentowe o średnicy 5 cm. Takie płytki diamentowe tworzone są m.in. na potrzeby elektroniki dużej mocy.

DIAMENTOWY LEK

Poza tym diamenty, które daje się zawiesić w płynie mogą również posłużyć jako markery nowych leków. Diamenty - z wprowadzonym przez badaczy odpowiednim defektem - fluoryzują w określonym świetle. Jeśli więc doczepić do diamentu cząsteczkę leku, będzie można śledzić, jak w organizmie związek ten jest rozprowadzany. Diament może więc posłużyć jako marker leku.

NIEWIDOCZNE Z NIESŁYSZALNYM

Dr Bogdanowicz zdradza, że - w opracowanej przez jego zespół metodzie - proszek diamentowy umieszcza się w rozpuszczalniku i poddaje się działaniu ultradźwięków - dźwięków tak wysokich, że aż niesłyszalnych przez człowieka. Diamenty w tych warunkach wpadają w drgania i trą o siebie nawzajem. Dzięki temu możliwe jest rozkruszenie najtwardszego na świecie materiału na drobiny niewidoczne nawet pod mikroskopem. Do mieszanki dodaje się jeszcze pewne komponenty, a następnie usuwa się je - wraz z zanieczyszczeniami. Dzięki temu można otrzymać czystą diamentową suspensję.

"Mieszanka, w zależności od tego, ile diamentu jest w niej zawarte, może przybierać różne kolory. Jeśli diamentów jest dużo, ma kolor fioletowy, mniej gęsta robi się żółta, a bardzo rzadka jest praktycznie przezroczysta" - opowiada naukowiec.

PAP - Nauka w Polsce, Ludwika Tomala

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/21340.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