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

Udało się zakorkować nanorurki

Nanorurki są zbudowane ze zwiniętej w rulon warstwy atomów lub cząsteczek. Ich średnica mierzona jest w nanometrach (miliardowych częściach metra). Najbardziej znane są nanorurki węglowe. Wyróżniają się one wyjątkowo dużą wytrzymałością (sto razy większą od stali) oraz korzystnymi własnościami elektrycznymi i magnetycznymi.

Zwykle przynajmniej jeden koniec nanorurki jest otwarty, przypomina więc ona bardzo cienką probówkę. Zespołowi prof. Charlesa Martina z University of Florida udało się jednak dopasować odpowiednio małe korki, dołączając do otwartego końca nanorurki grupę aminową, zaś do korka - aldehydową. Wystarczy zanurzyć nanorurki w roztworze w którym pływają korki, by po pewnym czasie zatkały się same.

Zatkane korkami nanorurki mogą posłużyć np. jako pojemniki do selektywnego podawania leków w onkologii. Napełnione odpowiednią substancją mogłyby być wstrzykiwane dożylnie, trafiać w określone miejsce i tam się otwierać. Dzięki ograniczeniu działania leku, można by uniknąć takich niepożądanych działań chemioterapeutyków, jak wymioty lub utrata włosów. Oczywiście trzeba jeszcze wyposażyć nanorurkę w odpowiedni "układ naprowadzania" i coś w rodzaju korkociągu, który pozwoli w odpowiednim czasie uwolnić jej zawartość.

Poza tym nanorurki do zastosowań medycznych muszą być biologicznie obojętne. Opracowana przez chemików z Florydy metoda pozwala wytwarzać je na przykład z tworzyw stosowanych na ulegające rozkładowi nici chirurgiczne. Choć typowa nanorurka stosowana podczas doświadczeń miała średnicę tylko 80 nanometrów, i tak pomieściłaby około 5 milionów cząsteczek leku.

PAP

Skomentuj na forum

http://laboratoria.net/aktualnosci/4397.html



28-03-2024

Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?

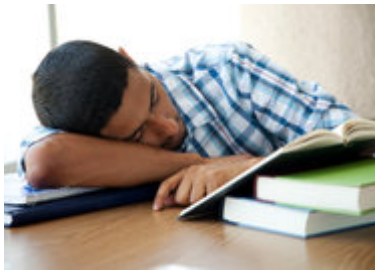
Jazda na rolkach przynosi liczne korzyści zdrowotne.



27-03-2024

Polimer o właściwościach przeciwgrzybiczych

Odkrycie naukowców z UJ.



27-03-2024

Stypendia ministra nauki dla niemal 400 studentów

Jednorazowo wypłacane stypendium wynosi 17 tys. zł.



27-03-2024

Skuteczniejsze leczenie chorych na nowotwory krwi

Pomoże w tym Krajowa Sieć Hematologiczna.



27-03-2024

Tylko 36% transgranicznych wód podziemnych ma ochronę

Na świecie jest 600 transgranicznych zbiorników wód podziemnych.



27-03-2024

Technologia ultradźwiękowa w diagnostyce chorób

Pisze o tym pismo „AIP Advances”.



27-03-2024

Palacze mają w brzuchu więcej tłuszczu

To z kolei zwiększa ryzyko wielu chorób.



27-03-2024

Nowe tworzywo ma rozwiązać problem mikroplastiku

Naukowcy opracowali naturalny plastik produkowany z alg.

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