

[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](#)

[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](#)

Kieszonkowa fuzja jądrowa

Synteza jądrowa - powstawanie atomów cięższych pierwiastków z lżejszych, zwłaszcza z izotopów wodoru, jest źródłem energii gwiazd. Część jądra atomu przekształca się w energię i znika.

Ponieważ wchodzące w skład jąder protony są naładowane dodatnio i silnie się odpychają, reakcja syntezy wymaga specjalnych warunków: wysokich temperatur (rzędu milionów stopni) i ciśnień. Ze

względu na niezbędne do syntezy wysokie temperatury, reakcję syntezy nazywa się także termojądrową.

Na Ziemi udawało się jej dokonać w czasie eksplozji bomb wodorowych i w eksperymentach wykorzystujących tokamaki (urządzenia ściskające plazmę za pomocą pola magnetycznego) lub potężne lasery. Gdyby udało się dokonywać reakcji syntezy (na przykład przekształcania izotopów wodoru w hel) w sposób kontrolowany, byłaby niemal niewyczerpanym źródłem energii.

W odróżnieniu od mającego zastosowanie w elektrowniach atomowych rozszczepiania atomów, reakcja syntezy nie wymaga rzadkich i kosztownych pierwiastków i daje mniej odpadów promieniotwórczych - powstaje tylko ciężki izotop wodoru - tryt, który też można wykorzystać do syntezy.

Wciąż pojawiają się doniesienia o genialnie prostych metodach przeprowadzenia syntezy termojądrowej. W roku 1989 Fleischmann i Pons ogłosili, że udało im się dokonać "zimnej fuzji" podczas elektrolizy ciężkiej wody za pomocą palladowych elektrod.

Wywołali tym powszechną euforię, a z całego świata zaczęły dochodzić informacje o eksperymentach "potwierdzających" to osiągnięcie. Potem okazało się, że zimna fuzja nie istnieje, a całe zdarzenie pozostało symbolem naukowego humbugu.

Niedawno głośno było o syntezie jądrowej w pęcherzykach kawitacyjnych tworzących się w acetonie, ale i o tym osiągnięciu jakby ostatnio ciszej.

Zespół Briana Naranjo z University of California w Los Angeles nie tylko zaproponował nową metodę syntezy termojądrowej z pomocą urządzenia mieszczącego się w kieszeni, ale i udokumentował uzyskane wyniki w przekonujący sposób.

Metoda wykorzystuje efekt piroelektryczny - wytwarzanie przez niektóre kryształy napięcia po podgrzaniu. Przymocowana do kryształu wolframowa igielka powoduje koncentrację pola elektrycznego do ogromnych wartości. We wnętrzu wypełnionego deuterem zbiornika powstają jony deuteru, które pod wpływem przyłożonego napięcia elektrycznego trafiają w warstwę stałego deuterku erbu. Dochodzi wtedy do syntezy termojądrowej, co potwierdza pojawienie się neutronów o energii 2,5 MeV (megaelektronowolta).

Nawet jeśli metoda nie nadaje się do wykorzystania w energetyce, można ją zastosować do generowania neutronów w laboratoriach, a może nawet jako rodzaj napędu miniaturowych statków kosmicznych - przypuszczają autorzy.

PAP

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3851.html>



17-05-2019

Kawosze są wrażliwi na zapach kawy

Osoby, które regularnie piją kawę, potrafią wyczuć zapach nawet znikomych ilości ich ulubionego napoju.



17-05-2019

Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza

Ludzie częściej chorują na grypę, a nawet umierają z jej powodu, właśnie w miesiącach zimowych - to niska wilgotność powietrza.



17-05-2019

Badania profilaktyczne ratują życie

Regularne wykonywanie badań profilaktycznych w kierunku nowotworów pozwala wcześniej wykryć chorobę i uratować życie.



15-05-2019

[Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#)

U kobiet, które cierpią na migrenę, częściej dochodzi do powikłań ciąży - informuje pismo „Headache”.



15-05-2019

[Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV](#)

Badania pokazały, że kremy z filtrami przeciwsłonecznymi pozwalają na produkcję dużych ilości witaminy D.



15-05-2019

[Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki](#)

W laboratoriach w niedługim czasie możliwe będzie wytworzenie dwóch nowych pierwiastków superciężkich oraz kilku nowych izotopów pierwiastków już odkrytych.



15-05-2019

[Wzrost zgłoszeń badań klinicznych leków w Polsce w 2019 r.](#)

W pierwszych miesiącach 2019 r. aż o 40 proc. zwiększyła się liczba wniosków dotyczących rozpoczęcia w naszym kraju badań klinicznych.



15-05-2019

Jak segregować odpady?

Od 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), obowiązujący na terenie całego kraju.

Informacje dnia: [Kawosze są wrażliwi na zapach kawy](#) [Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#) [Badania profilaktyczne ratują życie](#) [Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#) [Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV](#) [Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki](#) [Kawosze są wrażliwi na zapach kawy](#) [Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#) [Badania profilaktyczne ratują życie](#) [Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#) [Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV](#) [Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki](#) [Kawosze są wrażliwi na zapach kawy](#) [Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#) [Badania profilaktyczne ratują życie](#) [Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#) [Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV](#) [Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki](#)

Partnerzy



-
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
-

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 17.05.2019 10:41