

[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>



21-10-2021

GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie

To najskuteczniejsza ochrona przed tą chorobą i jej powikłaniami.



21-10-2021

W. Brytania chce uzyskać odporność stadną,

U nas na taką strategię jest za mało osób zaszczepionych przeciwko COVID-19.



21-10-2021

Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów

Półtora roku pandemii koronawirusa zmieniło sposób funkcjonowania społeczeństwa.



21-10-2021

Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat

Aktywność słoneczna wpływa na ilość promieni kosmicznych, które docierają do Ziemi.



21-10-2021

Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa

Naukowcy w Wielkiej Brytanii przyglądają się zmutowanej odmianie wariantu Delta.



21-10-2021

Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni

Po raz pierwszy ludzki organizm jej nie odrzucił.



21-10-2021

Mózg człowieka ma swój „odcisk palca”

Każdy ludzki mózg dzięki neuronalnym połączeniom ma unikalną budowę i aktywność.



21-10-2021

Ogólnopolska konferencja „Zdrowie w Twojej głowie” - już w weekend

Jakie są przyczyny kryzysu psychiatrii dziecięcej i ogólnego kryzysu psychiatrii w Polsce?

Informacje dnia: [GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie W. Brytania chce uzyskać odporność stadną. Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni](#) [GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie W. Brytania chce uzyskać odporność stadną. Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni](#) [GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie W. Brytania chce uzyskać odporność stadną. Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni](#)

Partnerzy