

EGYETEM

Majdnem alkímia, de mégsem: világelső lehet az SZTE



Megjelent: 2019.04.06. 07:37

Szerző: KaG

Megosztás 112

Tudományos világszenzáció készülődik: a szegedi egyetem vezetésével kutatják ki a nukleáris hulladékok felezési idejének nagyléptékű csökkentését. A kormány 3,6 milliárd forinttal támogatja a Szegedi Tudományegyetem által koordinált kutatási programot.

Magyar-francia-amerikai együttműködés indul a Szegedi Tudományegyetem vezetésével. A kutatási projektekre alapozva

nemzetközi konzorcium jön létre a nukleáris hulladékok hatékonyabb kezelését szolgáló eljárás kifejlesztésére a szegedi ELI-ALPS kutatóközpont lézerrendszerének felhasználásával.

Az erről szóló háromoldalú szándéknyilatkozatot Palkovics László innovációs és technológiai miniszter Egyesült Államokban tett látogatása alkalmából írták alá 2019. április 5-én. A tárcavezető bejelentette: a magyar kormány a projektet a nemzeti kutatási programban 3,6 milliárd forinttal támogatja.

Alkímia és transzmutáció

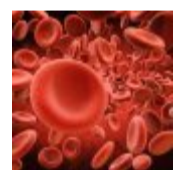
A nukleáris hulladék kezelésében világszerte speciális kihívást jelent a hosszú felezési idejű, kiégett fűtőelemekben található radioaktív komponensek tárolása. A néhány 100 évnél rövidebb felezési idejű anyagok esetében ez tulajdonképpen megoldottnak tekinthető. A problémát a jóval hosszabb felezési idejű anyagok évezredes távlatban is biztonságos elhelyezése jelenti, ennek módja lehet az ún. P&T (partitioning and transmutation) eljárás. A partícionálás során a nukleáris hulladék különböző komponenseit szétválasztják, majd ezek közül a hosszú felezési idejűeket transzmutációval átalakítják. Az anyagot például neutron besugárzásnak teszik ki, aminek hatására az stabil vagy gyorsan lebomló maggá, vagy magokká alakul.

– Az alkímiát idéző, de működőképes transzmutáció ötlete nem új, már évtizedek óta ismert, hogy ezzel az eljárással a radioaktív hulladék kezelése lényegesen könnyebbé válik. A gyakorlati alkalmazást azonban lényegében lehetetlenné teszi, hogy a szükséges neutron nukleáris reaktorokban, vagy gyorsítók segítségével állítható elő.

A kulcskérdés tehát az, hogy kifejleszthető-e egy lényegesen olcsóbb, egyszerűen kezelhető neutronforrás

Nobel-díjas Szegeden

FRISS NÉPSZI

SPORT 2019
Képekben n (kupa)aramSPORT 2019
Sporthétfő: Pick SzegedHÍRZÓNA 20
Katonai kat gyakorlatotTŰZ 2019.04
Száraz aljni DomaszéknKÖZÉLET 20
ELI: 20 milli finanszírozHÍRZÓNA 20
618 millió egyik legroTŰZ 2019.04
Tűzhelyen f lángra MarcHÍRZÓNA 20
A Nézőpont Márki-Zay I

A 2018-ban fizikai Nobel-díjjal kitüntetett, nemrégiben a Szegedi Tudományegyetemen vendégelőadást tartó Gerard Mourou egy olyan javaslatot dolgozott ki Toshiki Tajimával közösen, amely ezt az akadályt lézeres gyorsításon alapuló neutronforrással küszöbölne ki. A gyakorlati megvalósításban, ami akár tudománytörténeti áttörés is lehet, a Szegedi Tudományegyetem az elsők között vesz részt.

„A számítógépes szimulációk szerint a demonstrációs kísérletek eredményes elvégzésére a szegedi ELI-ALPS kutatóközpont lézerrendszere kínálja a legjobb esélyt.

Ezért a magyar kormány úgy döntött, hogy a transzmutációhoz szükséges lézeres neutronforrás kifejlesztését nemzeti kutatási programként három évre, összesen 3,6 milliárd forinttal támogatja.

A projekt sikeres megvalósítása érdekében egy nemzetközi konzorcium létrehozására, munkájának koordinálására kapott megbízást a Szegedi Tudományegyetem – mondta Palkovics László innovációs és technológiai tárcavezető.

E folyamat elősegítése érdekében született együttműködési szándéknyilatkozat pénteken délután a Szegedi Tudományegyetem, a híres párizsi Ecole Polytechnique (amelynek professzora Gerard Mourou), az amerikai University of California, Irvine, a kaliforniai székhelyű TAE vállalat (amelynek professzora, tudományos igazgatója Toshiki Tajima) között.

Világelső lehet Szeged és Magyarország

A világelsőség azt jelenti, a kormány támogatásának köszönhetően Magyarországon az ELI – Szegedi Lézerközpontban, a világ fizikuselitjének aktív közreműködésével fejlesztik ki azt az eljárást, amellyel radikálisan csökkenthető a kiegészítő nukleáris fűtőelemekben található radioaktív anyagok felezési ideje, így az a környezeti és biztonsági terhelés, mely ezen anyagok kezelésével együtt jár.

Kommentek

0 hozzászólás

Rendezés: **Legrégebbi**



Hozzászólás írása...

[Facebook Hozzászólások modul](#)

HASONLÓ TÉMÁK:

OLVASTA MÁR?



Közel 300 programot kínál a szegedi Egyetemi Tavasz

KÖVETKEZŐ

A cirkusz világa, ahogy csak kevesen ismerik



EZ IS ÉRDEKELHETI

EGYETEM

Közel 300 programot kínál a szegedi

SZEGEDMA