



EUROPEAN
COMMISSION

Community Research

Budapest, 2003. szeptember 25.

News Alert

A 15. EU Fiatal Tudósok Versenyének nyertesei

Nanotechnológia, plazmafizika és biotechnológia : Európa legkiválóbb tizenéves nem ismernek akadályt!

Érdeklik a plazmatechnológián alapuló hi-fi hangszórók, vagy a nanotechnológiában alkalmazható 40 eurós pásztázó alagút mikroszkóp? Szeretné tudni, hogyan határozható meg géntechnológia segítségével az intracelluláris pH? Az EU Fiatal Tudósok Versenyének idei díjnyerteseiben szakértőkre talál... A két német és egy magyar díjnyertes mellett számos más ország (Cseh Köztársaság, Lengyelország, Hollandia, Oroszország és Svájc) versenyzői nyertek második vagy harmadik helyezést a tudomány lehető legkülönbözőbb területein: számítástechnika, biológia, kémia, matematika és fizika. (A díjnyertesek részletes listáját az 1. Függelék tartalmazza)

A Budapesten ezen a héten megrendezésre került 15. EU Fiatal Tudósok Versenyének 110 résztvevője – a tudományos pályafutást lekicsinylő számos fiatalal ellentétben - felfedezte azt, hogy a tudomány szórakoztató és számos szinten rendkívül hasznos is lehet. A 2003. szeptember 20-26 között megrendezett eseményen Európa legígéretesebb fiatal tudósai versengtek az összesen **€ 28 500** értékben odaítélt kilenc díjért, melyeket **Achilleas Mitsos** az Európai Bizottság kutatási főigazgatója adott át az Országházban ma megtartott díjkiosztó ünnepségen. A díjakat a 12 szakértőből álló nemzetközi zsűri ítélte oda (ld. 2. Függelék¹).

A 37 európai országot, illetve Kínát, Japánt, Koreát és az Egyesült Államokat képviselő, 15 és 20 év közötti versenyzők az országos szintű versenyek - a tudomány lehető legkülönbözőbb területeit felölelő - 75 díjnyertes projektjét mutatták be (ld. 3. Függelék). A résztvevők találkozhattak többek között **Ivar Giaever** és **Sir Harry Kroto**, Nobel-díjas tudósokkal, ami már önmagában is minden bizonnyal felejthetetlen élményt jelentett. A díjnyertesek számára a verseny - a szép emlékek mellett - természetesen jövőbeli tudományos pályafutásuk kezdetét is jelentheti majd.

Az **EU Tudomány és Társadalom** Programjának részeként az évente megrendezett verseny célja mindenekelőtt az, hogy tudományos érdeklődésük kibontakoztatására, illetve tudományos pályafutás választására és vállalására buzdítsa a fiatalokat. Vagy ahogy Philippe Busquin, az Európai Bizottság kutatásért felelős főbiztosa fogalmaz: "a mai tudás-alapú társadalomban Európa jövője szempontjából elengedhetetlen, hogy tovább építsük és fejlesszük a dinamikus európai kutatói társadalmat." Ami természetesen azt is

¹ Függelék 2 és 3 található az Interneten:

http://europa.eu.int/comm/research/youngscientists/code/press-centre_en.htm

elengedhetlenné teszi, hogy felkeltsük a fiatal tudósok – köztük az EU verseny résztvevői – érdeklődését a tudományos pályafutás iránt.

A versenyben részt vevő 75 projekt a tudomány lehető legkülönbözőbb területeit ölelte fel: engineering, környezetvédelem, orvostudomány, vegyészet, biológia, földtudományok, matematika és társadalomtudományok. A folyamatosan magas színvonalnak köszönhetően az elmúlt évek számos projektje vezetett tudományos áttöréshez vagy új üzleti tevékenységek beindításához (vonatkozó példák a 2. Függelékben). Az európai diákok legkiválóbb tudományos eredményeit felsorakoztató esemény az újságírók számára is kiváló lehetőség arra, hogy felmérjék az európai tudomány jelenlegi állását, illetve hogy ízelítőt kapjanak a jövő lehetőségeiből.

A verseny természetesen a fiatal tudósjelöltek számára is felbecsülhetetlen értékű lehetőséget biztosít a hozzájuk hasonlóan gondolkodó fiatalokkal való találkozásra, az egymás közötti ötletcserére, és arra, hogy valamennyien tapasztalják és átérezzék a nemzetközi környezet serkentő hatását. A Fiatal Tudósok Versenyének résztvevői évről évre a tudomány iránti kivételes odaadásról és lelkesedésről tesznek tanúbizonyságot, projektjeikből szinte árad a felfedezés és a feltalálás szenvedélye. Az elmúlt évek egyik nyertesét például széllovaglás iránti rajongása ösztönözte egy hatékony szélmérő készülék kifejlesztésére. A verseny mindenekelőtt arra mutat rá, hogy a tudás és az értelem határait folyamatosan bővítő tudomány nemcsak hasznos, de érdekes és szórakoztató is lehet, sőt kell, hogy legyen.

További információ

Az EU Fiatal Tudósok Versenyével kapcsolatos további tájékoztatást és letölthető fényképeket az alábbi weblapon talál: http://europa.eu.int/comm/research/youngscientists/code/press-centre_en.htm

További tájékoztatással szolgál:

Stephen P. Gosden, Európai Bizottság, Kutatási Főigazgatóság

Tel: +32.2.2960079, Fax: +32.2.2958220, E-mail: stephen.gosden@cec.eu.int

Audiovizuális anyag. A verseny (közvetítési jogtól mentes) videó híryanaga összeállítás alatt áll. A videó ingyenes másolata az alábbi címen szerezhető be: **Gérald Alary, DDB Focus-Europe** (az esemény kapcsán szerződés keretében dolgozik az Európai Bizottságnak)

Tel: +32.20,7612029, Fax: +32.20,7611906, E-mail: Gerald.alary@ddb.be

1. függelék

15. EURÓPAI UNIÓ FIATAL TUDÓSOK VERSENYE Nyertesek

ELSŐ DÍJAK (pályázonként 5 000 euró)

Ország: Németország

Pályázó: Jana Ivanidze

Életkor: 19

Város/Régió: München

E-mail: jana_ivanidze@web.de

Hobbik: Kutatás, közösségi munka, nyelvek

Karrier: Kutatóorvos

Oktatási intézmény: Városi St. Anna Gimnázium

Terület: Biológia

Pályázat címe: pH-érzékeny zöld fluoreszcens fehérje (GFP) mutáns

„A sejten belüli pH-érték meghatározó szerepet játszik a sejtek életében. Pályázatomban kísérletet tettem arra, hogy megmérjem az endoplazmatikus retikulum (ER) - a fehérjeszintézisben és a sejtek külső jelekre való reagálásában részt vevő sejtorganellum – pH-értékét. Mivel összetett folyamatokat egyszerű organizmusok segítségével lehet a legkönnyebben megérteni, a projekthez az egyszerűbb összetételű *Dictyostelium discoideum* nyálkás penészt használtam fel.

Géntechnológiai módszerek segítségével olyan gént konstruáltam, amely a pHluorin és a calreticulin fúziós fehérjéjének kódját hordozza. A pHluorin a zöld fluoreszcens fehérje (GFP) pH-érzékeny mutánsa. A pHluorin spektruma információt szolgáltat a fehérje környezetének pH-értékéről. A Calreticulin az ER-ben jelenlévő fehérje, ezért a sejten belül máshol nem található meg. Amikor a két fehérjét fuzionáljuk egymással, olyan pH-indikátort nyerünk, mely csak az ER-ben található meg – így külön mérhetjük az ER belső pH-értékét. Ily módon végzett mérésem szerint az ER a cytosolhoz viszonyítva savas kémhatású.

A kutatás e szakaszában még nem világos, hogy a savas pH-érték az ER-nek a protein-szintézisben vagy a sejten belüli jeltovábbításban játszott szerepével van-e kapcsolatban. Erre csak az ER pH-értékének különböző körülmények között végrehajtott mérésével lehet majd választ találni – erre ad lehetőséget az általam elvégzett munka. Ezek az eredmények remélhetőleg elősegítik majd az élet alapját képező reakciók megértését.”

Ország: Németország

Pályázó: Uwe Treske

Életkor: 18

Város/Régió: Gräfenhainichen/Sachsen Anhalt

E-mail: uwe.treske@addcom.de

Hobbik: Labdarúgás, horgászat, tűzoltó egységnél végzett munka

Karrier: Fizikus vagy Nanotechnológus

Oktatási intézmény: Paul Gerhardt Gimnázium

Terület: Fizika

Pályázat címe: Alacsony költségű pásztázó alagút elektronmikroszkóp (STM)

„A pásztázó alagút elektronmikroszkóp (STM) egy különlegesen vékony tű segítségével tapogatja le a minta felületét. Ez a műszer a nanotechnológia legfontosabb eszközei közé tartozik, hiszen akár az anyagfelület rész-atomjait is láthatóvá teheti. Az ilyen berendezések általában több ezer euróba kerülnek. Az általam kifejlesztett mikroszkóp ezzel szemben már 40 eurós anyagköltséggel is előállítható. Rostok töltik be a mikroszkóp tűjének szerepét és egy köteg törülköző csillapítja a nemkívánatos rezgéseket. A legjelentősebb költségcsökkentést egy szabvány PC hangkártya alkalmazásával értem el, melyet a mérőjel digitalizálására használok. Készülékem így egyedülállóan jó költség/felbontóképesség arányt biztosít.”

Ország: Magyarország

Pályázó: Németh Gábor

Életkor: 19

Város/Régió: Szolnok

E-mail: ottom@pjszki.sulinet.hu

Hobbik: Barkácsolás, olvasás, zenehallgatás

Karrier: Villamosmérnök

Oktatási intézmény: Pálfy János Vegyipari és Műszeripari Szakközépiskola

Terület: Fizika

Pályázat címe: Plazma hangszórók határfokának növelése

„A dinamikus hangsugárzók a zenehallgatás és a szórakozás terén egyaránt az emberi élet fontos részeivé váltak. Minőségük azonban szerkezetük miatt csak egy bizonyos mértékig tökéletesíthető. Az akusztikus hangszer- vagy az énekhang tökéletesebb visszaadása érdekében olyan átviteli csatornára van szükség, amelyben elhanyagolható a torzítás mértéke. E hátrányos hatás kiküszöbölésének egyik módja egyfajta plazma létrehozása a levegőben. A plazma egy negyedik halmazállapotban lévő ionizált gáz, melyet esetünkben fényudvar-kisüléssel állítunk elő. A vizsgálatok eredményeiből az derült ki, hogy a berendezés tisztábban vezeti a hangot és jobb teljesítményt nyújt mint a korábbi plazma hangsugárzók. További előnye, hogy világosan szemlélteti az elméleti plazma-fizika e területen való alkalmazásának lehetőségeit. A hangerő növelésével, az átviteli csatorna továbbszélesítésével, a hang tisztaságának finomításával, és a határfok javításával még tökéletesebb berendezés állítható elő.”

MÁSODIK DÍJAK (pályázonként 3 000 euró)

Ország	Pályázó neve	Életkor	Terület	Cím
Cseh Köztársaság	David Sehnal	18	Számítás-technika	„Math studio” - egy computer algebra rendszer
Magyarország	Nagy László	18	Biológia	Növényökológia és környezetvédelem az Alföldön egy gombász szemével
Lengyelország	Lukasz Jaremko	19	Kémia	Két új immunszuppresszáns tervezése és szintetizálása
	Mariusz Jaremko	19		

HARMADIK DÍJAK (pályázonként 1 500 euró)

Ország	Pályázó neve	Életkor	Terület	Cím
Hollandia	Wim Cools	19	Számítástechnika	Egy új, kompakt operációs rendszer
Oroszország	Ksenia Rogova	16	Matematika	A kő-könyv rejtélyének kulcsa
Svájc	Johannes Keller	19	Fizika	A tollszár alakjának hatása a csembaló hangjára

A fentiekén kívül az eseményhez hozzájárult a kutatási szféra számos fontos európai és nemzetközi szereplője, akik 14 másik fiatal tudós munkáját díjazták. A díjazottak következő országokban élnek: Dánia, Franciaország, Izrael, Németország, Magyarország, Lettország, Litvánia, Szlovákia, Szlovénia, Spanyolország, és az Egyesült Királyság.

A különféle tudományterületek külön- és tiszteletdíjai a verseny nyertesait kihirdető sajtóközlemény elektronikus változatában, a világhálón vannak felsorolva, a cím:

http://europa.eu.int/comm/research/youngscientists/code/press-centre_en.htm.

A nyertesek közül néhányan részt vesznek majd a Nobel-díj átadásának ünnepségén.