

# LAI AR' KĀDI VĒJI PŪŠ...

LĪGA GRĪNBERGA

Starptautiskā programma "Sievietēm zinātnē" turpina darboties – apbalvojumus gūst sievietes, kuras sāk un ar izcilību turpina darboties zinātnes laucīnā. Šis ir pirmais starptautiskais apbalvojums, kas paredzēts tieši zinātniecēm, bet pati programma ir kļuvusi par vienu no plašākajām zinātnieču atbalsta akcijām pasaulē.

Jau divpadsmit gadus L'OREAL un UNESCO pievērš sabiedrības uzmanību zinātniecēm, balvu un stipendiju "Sievietēm zinātnē" saņēmējām, parādot viņas kā reālus neatlaidības un veiksmes piemērus nākamajām zinātnieču paaudzēm.

1998. gadā sāktajai starptautiskajai programmai "Sievietēm zinātnē" ir trīs sadaļas. Vienā no tām katru gadu piecām izcilām zinātniecēm no katra pasaules reģiona piešķir pasaules zinātnieku sabiedrībā augstu vērtētās L'OREAL – UNESCO prēmijas par nozīmīgu ieguldījumu zinātnes attīstībā. Patlaban šo starptautiski atzīto apbalvojumu ir saņēmušas 62 ievērojamas zinātnieces no 28 pasaules valstīm.

Programmas veidotāji pamatoti lepojas ar apstākli, ka pērn divas no 2008. gada laureātēm saņēma arī Nobela prēmijas: Elizabetei Blekbērnai (*Elizabeth H. Blackburn*) no ASV piešķirta 2009. gada Nobela prēmija medicīnā, bet Izraēlas zinātniecei Adai Jonatai (*Ada E. Yonath*) – ķīmijā.

Otrā sadaļa ir atbalsts talantīgām jaunajām pētniecēm, kurām piešķir UNESCO – L'OREAL starptautiskās stipendijas "Sievietēm zinātnē". Tās ik gadu pētniecības darba turpināšanai saņem 15 daudzsoļošanas jaunās zinātnieces, doktorantes vai zinātņu doktoros no visas pasaules. Šis stipendijas jau saņēmušas 150 zinātnieces.

Trešajā sadaļā ietilpst nacionālās stipendijas "Sievietēm zinātnē", ko piešķir koncerna L'OREAL attiecīgās valsts filiāle ar UNESCO Nacionālās komisijas un zinātniskās sabiedrības atbalstu. Šis nacionālās stipendijas līdz 2010. gada sākumam bija saņēmušas jau 714 zinātnieces. Latvija pagaidām ir vienīgā valsts Baltijā, kurā tiek piešķirtas nacionālās stipendijas.

Šogad 12. maijā Latvijas Zinātņu akadēmijā (LZA) jau sesto reizi pasniedza L'OREAL Latvijas stipendijas "Sievietēm zinātnē" ar UNESCO Latvijas Nacionālās komisijas un LZA atbalstu. Tāpat kā visus iepriekšējos gadus, arī šogad balvu pasniegšanas ceremonijas laikā valdīja satraukums, tomēr draudzīgā un atbalsta pilnā auditorijā kļiedēja laureāšu uztraukumu.

Pasākumu pagodināja arī stipendijas goda patronese, bijusī Latvijas Valsts prezidente akadēmiķe Vaira Viķe-Freiberga. V. Viķe-Freiberga savā uzrunā minēja, ka, diemžēl, neatkarīgi no "treknajiem" vai "liesajiem" gadiem, Latvija zinātnē atpaliek no citām Eiropas valstīm. Viņa izteica prieku un gandarījumu par to, ka šī stipendija turpina eksistēt, palīdz jaunajām zinātniecēm turpināt studijas un atvieglo dažu sadzīvīsku jautājumu atrisināšanu.

Žūrijas komisijas vadītājs akadēmiķis Jānis Stradiņš pastāstīja, ka šogad konkursam iesniegti 25 darbi. Viņš arī minēja, ka Latvijas stipendiju ieguvējas varētu dibināt *sororate* jeb māšību, kurā satiktos ne tikai reizi gadā ceremonijas laikā, bet arī sanāktu kopā tāpat, daloties pieredzē un palīdzot cita citai.

Savukārt L'Oreal Baltic ģenerāldirektors Benuā Žīlija (*Benoit Julia*) savā uzrunā minēja, ka daudzi prominenti zinātnieki bieži salīdzinājuši balvu "Sievietēm zinātnē" ar Nobela prēmiju, saucot to par "Sieviešu Nobelu". 2010. gada "Sieviešu Nobela" stipendiju 4000 latu apmērā saņēma trīs Latvijas Universitātes zinātnieces – Una Riekstiņa, Elīna Pajuste un Inese Čakstiņa.



Visi att. – Māra Morkāna foto

**Una Riekstiņa.** Bioloģijas zinātņu doktore, Latvijas Universitātes (LU) Medicīnas fakultātes docente, LU Bioloģijas fakultātes Bioanalītisko metožu laboratorijas vadošā pētniece. Divu meitu – Alises (seši gadi) un Paulas (četri gadi) māmiņa, kura patlaban gaida ierodamies pasaulē trešo bērniņu. Mil lasīt grāmatas, ceļot, makšķerēt, slēpot gan ar slaloma, gan distanču slēpēm, un ir izmēģinājusi arī vējdeli.

Una ir beigusi Jēkabpils 1. vidusskolu, studējusi LU Bioloģijas fakultātē, kur ieguvusi maģistra grādu bioķīmijā un molekulārajā bioloģijā. Izglītību turpinājusi Karolīnskas institūtā Stokholmā (Zviedrijā), tur arī 2002. gadā aizstāvējusi disertāciju, iegūstot doktora grādu klīniskajā virusoloģijā. Pēc disertācijas aizstāvēšanas atgriezusies Latvijā un līdztekus pamatdarbam – docentes pienākumiem LU Medicīnas fakultātē – ir arī Bioloģijas fakultātes vadošā pētniece.

Una Riekstiņa veic zinātnisko darbu ļoti aktuālā dzīvības zinātņu jomā – cilmes šūnu pētniecībā. L'OREAL stipendija zinātniecei piešķirta pētījumam "*Cilvēka ādas cilmes šūnu nišas ietekme uz nervu šūnu atjaunošanos*".

Pieauguša cilvēka ādā ir atrodamas cilmes šūnas, kurām piemīt spēja veidoties par ādas, skrimšļa, kaulu, tauku, gludo muskuļu šūnām. Ir atklāts, ka no ādas īpašos apstākļos iespējams iegūt šūnas arī ar neironiem raksturīgām pazīmēm. Tas ļauj izvirzīt pieņēmumu, ka ādas cilmes šūnas savā dabiskajā nišā varētu pildīt nervu audu reģenerācijas funkcijas, paverot iespējas pielietot tās neurodeģeneratīvu slimību ārstēšanā. Iepriekšējos pētījumos Una Riekstiņa kopā ar kolēģiem detalizēti raksturojusi augšanas apstākļus un īpašības cilmes šūnām no ādas, kaulu smadzenēm un taukaudiem. Stipendijai pieteiktā pētījuma mērķis ir izpētīt, vai ādas saistaudu cilmes šūnas varētu palīdzēt atjaunot bojātus ner-

vu audus. Iegūtie rezultāti, iespējams, sniegs ieguldījumu jaunu perifērās vai centrālās sistēmas nervaudu atjaunošanas terapijas stratēģiju izveidē.



**Elina Pajuste.** Dabas zinātņu maģistre, LU Ķīmiskās fizikas institūta Cietvielu radiācijas ķīmijas laboratorijas zinātniskā asistente. Pārvalda angļu, krievu, un vācu, bet sākuma līmenī – arī franču valodu.

Viņas tēvs biologs Antons Kolodinskis specializējās cilvēka psihofizioloģijā, mamma Valda pasniedz bioloģiju skolā, bet māsa Agnese Kolodinska–Brantestama ir ģenētiķe. Vīrs Kārlis Pajuste ir ķīmiķis un viņu ģimenē aug nākamā zinātnieku paaudze – trīs mēnešus jaunais dēliņš Edvards.

Elīna ir mācījusies Imantas latviešu ģimnāzijā. Studējusi LU Ķīmijas fakultātē, 2007. gadā ieguvusi dabaszinātņu maģistra grādu ķīmijā un uzsākusi studijas doktorantūrā. Papildinājusi zināšanas Vācijā un Lielbritānijā. Kopš 2004. gada strādā Latvijas Universitātes Ķīmiskās fizikas institūta Cietvielu radiācijas ķīmijas laboratorijā.

L'OREAL stipendija viņai piešķirta pētījumam “Kodol-sintēzes iekārtu materiālos uzkrātā tritija īpašības un difūzija”. Pētījuma mērķis ir materiālu piemērotības izvērtējums drošai un efektīvai perspektīvā enerģijas avota – kodolsintēzes reaktora – darbībai. Viena no šāda reaktora tehnoloģiskajām problēmām ir materiālu izvēle. Reaktora materiāliem jāspēj pildīt savas funkcijas smagos apstākļos (temperatūra līdz 800 °C, neitronu starojuma plūsma, spēcīgs magnētiskais lauks, iespējams kontakts ar plazmu u.c.).

Elīna Pajuste eksperimentāli nosaka materiālu struktūras un ķīmiskā sastāva izmaiņas reaktora ekspluatācijas apstākļos gan LU Ķīmiskās fizikas institūtā, gan Saseksas Universitātes Paātrinātāja laboratorijā Lielbritānijā. Jaunā zinātniece pēta arī ārējo apstākļu – spēcīga magnētiskā lauka un jonizējošā starojuma ietekmi uz materiāliem. Šis darbs tiek veikts sadarbībā ar Kalesmas Kodolpētniecības centru JET (Anglija), Augstas plūsmas reaktora grupu NRG (Nīderlande) un

Karlsruēs Tehnoloģiju institūtu (Vācija) Eiropas Kodol-sintēzes attīstības programmas EURATOM zinātnisko projektu ietvaros.



**Inese Čakstiņa.** Dabas zinātņu maģistre, LU Bioloģijas fakultātes Bioanalītisko metožu laboratorijas zinātniskā asistente. Brīvajā laikā laivo, nodarbojas ar velotūrismu, medītē pie jūras, iet pārgājienos, spēlē tenisu un biljardu. Brivdomātāja, kam nav sveša arī panku kultūra.

Inese vidējo izglītību ieguvusi Valmieras Viestura vidusskolā, bet 2001. gadā ieguvusi LU dabas zinātņu maģistra grādu bioloģijā. Strādājusi gan LU Bioloģijas fakultātes Mikroorganismu un augu ģenētikas laboratorijā, gan Rēgensburgas Universitātes Ģenētikas institūta Molekulārās ģenētikas laboratorijā Vācijā. No 2002. līdz 2005. gadam I. Čakstiņa papildinājusi zināšanas Retinoīdu izpētes laboratorijā Mičiganas pavalsts universitātē ASV, bet kopš 2005. gada novembra līdz pat šim laikam jaunā zinātniece ir LU Bioloģijas fakultātes Bioanalītisko metožu laboratorijas zinātniskā asistente. Vienlaikus Inese strādā par biotehologu Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Šūnu transplantācijas centrā. Inese Čakstiņa papildinājusi zināšanas Francijā, Nīderlandē, Zviedrijā, ASV, Krievijā un Vācijā.

L'OREAL stipendija zinātniecei piešķirta pētījumam “A vitamīna ietekme uz molekulāriem mehānismiem cilvēka sirdi veidojošajās šūnās *in vitro*”. Lai arī daudziem A vitamīns ir pazīstams tikai kā redzi uzlabojoša viela vai kā piedeva dažādos kosmētikas līdzekļos, tam ir ļoti būtiska nozīme cilvēka attīstībā, īpaši jau agrīnajā, jo sirds ir pirmais orgāns, kas embrijam attīstās. Savā doktora disertācijā un arī stipendijai pieteiktajā pētījumā Inese Čakstiņa pēta mehānismus, kā A vitamīns regulē cilvēka šūnas, kas veido sirdi un asinsvadus. Zinātniece cenšas noskaidrot, kā cilvēka sirdi un asinsvadus veidojošajās šūnās, kuras ir iegūtas no embrionālajām cilmes šūnām, notiek mijiedarbība ar A vitamīnu. Pētījumu rezultāti dos pamatojumu, lai tālāk izpētītu sirds šūnu diferencēšanās procesus un to saistību ar iedzimtām sirds slimībām, kā arī ar A vitamīna lomu tajos. Pētījums ļaus uzlabot kardioloģijā izmantotās terapijas.

Liels paldies materiāla tapšanā saulainajai un gādīgajai L'Oreal stipendiju programmas koordinatorei Esterei Braķei!