

For Women in Science



FONDATION
L'ORÉAL

L'ORÉAL BALTIC FELLOWSHIP FOR WOMEN IN SCIENCE



Latvian National Commission for UNESCO
Lithuanian National Commission for UNESCO
Estonian National Commission for UNESCO



2018 / AWARDS
CEREMONY

2018

THE WORLD NEEDS SCIENCE, SCIENCE NEEDS WOMEN



Dr. ILVA NAKURTE (Latvija)

Latvijas Universitāte, Vides risinājumu institūts

Tradicionālajos tekstīlīju krāsošanas procesos izmantoto pigmentu noteikšana, pielietojot hromatogrāfiskās analīzes metodes

Šī pētnieciskā projekta mērķis ir izstrādāt metodikas, ko varētu izmantot dažādu augu pigmentu, kas pielietoti tradicionālajā krāsošanas procesā, fitoķīmiskajam skrīningam, izmantojot modernākās tehnoloģijas. Turklāt iegūtie rezultāti, izpētot nemateriālo kultūras mantojumu, var sabiedrībai sniegt zināšanas par Latvijas vēsturi un atjaunojamajiem resursiem.

Vēsturisko tekstīlīju pigmentu izpēte ir daļa no plašāka pētījuma par Latvijas teritorijā valkātā apģērba vēsturi, kas savukārt ir ļoti cieši saistīta ar nacionālā simbola — Latvijas tautastērpa — pētīšanu. Krāsām un to lietojumam dažādos vēstures periodos ir bijusi nozīmīga loma valstu ekonomiskajā attīstībā, tirdzniecības sakaros un kultūras jomā. Krāsošana ar dabīgajām krāsvielām ir tradicionālo

amatu fenomens, kas arī Latvijā saglabāts vairāk nekā 150 gadus pēc sintētisko krāsu iegūšanas. Visā pasaulē tekstīlīju krāsošanai izmantotie pigmenti, tai skaitā augu valsts krāsas, ir pētīti gadiem ilgi un izmantojot dažādas modernās tehnoloģijas.

“Būt sievietei zinātnē ir lielisks veids, kādā varam lauzt dzimumu stereotipus. Tās ir nevainojams veids, kādā varam parādīt, ka zinātnē visas smadzenes ir vienādas, ka visi var veikt vienus un tos pašus uzdevumus, bet, iespējams, dažādos veidos. Arī mūsu specifiskās maņas — iejūtība, emocionalitāte un pat mātes statuss — var noderēt zinātnisko procesu virzībā un attīstībā.”



Dr. ĢIEDRE MOTUZAITE-MATUZEVIČŪTE KĪN

Giedrė Motuzaite Matuzevičiute Keen (Lietuva)

Vilņas Universitāte, Arheoloģijas departaments, Bioarheoloģijas izpētes centrs un Lietuvas Vēstures Institūts

Cilvēka paleodiēta un lauksaimniecības uzplaukums Centrālāzijā

Šis pētījums koncentrējas uz cilvēka diētu evolūciju aizvēsturiskajā Tjanšana kalnu sistēmas centrālajā daļā, un tās ietekmi uz tālāko labības izplatību visā Eirāzijā. Mērķis ir noteikt, kad un kā dažādas augu sugas no to domesticēšanas centriem nokļuva dažādās ģeogrāfiskajās nomalēs, piemēram, augstu kalnos, kā arī to ietekmi uz sociālajām un vides pārmaiņām. Pētniece analizē dažādas cilvēku izmantoto uztura resursu šķautnes, integrējot modernākās tehnoloģijas, piemēram, apjomīgu un savienojumam specifisku stabilo izotopu, organisko atlieku un proteomisko analīzi, kā arī arheobotānikas un zooarheoloģijas metodes. Seno cilvēku un dzīvnieku populāciju

diēta ir būtisks aspekts, kas ļauj izprast cilvēka uzvedību, pārtikas produktu izcelsmi un mūsu kulinārās tradīcijas, dzīvnieku un vides izmantošanu un cilvēku pielāgošanos apkārtējai videi. Uztura pētījumi ir ārkārtīgi nozīmīgi, jo tieši gatavošana, dalīšanās ar ēdienu un augu un dzīvnieku domesticēšana mūs ir padarījusi par panākumiem bagātāko dzīvnieku sugu uz zemes.

„Sievietei zinātnē ir daudz vairāk jāstrādā, lai pierādītu, ka viņa ir tā vērtā, ka viņa savu darbu dara labi. Nebaidieties par sevi pastāvēt, esiet enerģiskas un nebaidieties apšaubīt autoritātes.”



Dr. KARINA KOGERMANE

Karin Kogermann (Igaunija)

Tartu Universitāte, Medicīnas fakultāte, Farmācijas institūts

Nanošķiedrās iekapsulētas dzīvas šūnas kā viedi biopārsēji inficētu brūču apkopei

Projekta mērķis ir izveidot jaunus fibrozus elektrovērtus biopārsējus, kuros būtu dzīvas, ar inženierijas paņēmieniem iegūtas baktēriju šūnas lokālai izmantošanai brūču apkopē. “Viedās” baktēriju šūnas ražot un atbrīvot peptīdus tikai noteiktos apstākļos, reaģējot uz brūces infekcijai līdzīgiem stimuliem. Primārais mērķis ir radīt baktēriju, kas kontrolētā veidā ražotu šādus pretmikrobu peptīdus. Otrais mērķis, kas ir viens no būtiskākajiem, ir atrast piemērotu piegādes transportu dzīvajām baktēriju šūnām, kas izveidotas, lai sintezētu pretmikrobu peptīdus.

Projekta rezultātā tiks izveidots pirmais pierādījums, ka izstrādātie „viedie” elektrovērtie biopārsēji ir izmantojami gēnu inženierijas ceļā iegūtu uz stimuliem reaģējošu dzīvu baktēriju šūnu piegādei, un ka tiem ir laba pretmikrobu/pretpioplēvītes iedarbība un potenciāls tikt izmantotiem inficētu brūču apkopē.

„Vairāku darbu vienlaicīga veikšana ir tas, ko zinātnieces prot ļoti labi. Es ticu, ka arī sievietes var gūt panākumus zinātnē un, ka mātes statuss nenozīmē, ka nav iespējams kļūt par veiksmīgu zinātnieci.”



Mg. sc. chem.

MARGARITA BAITIMIROVA (Latvija)

Latvijas Universitāte, Ķīmiskās fizikas institūts

Grafēnu saturošu slāņainu nanostruktūru veidošana un to īpašību pētījumi

Pētnieciskā projekta mērķis ir izveidot uz grafēna balstītas slāņainās nanostruktūras, izpētīt izveidoto nanostruktūru īpašības un pārbaudīt to iespējamo pielietojumu optoelektriskās, termoelektriskās ierīcēs un optiskajos un bioloģiskajos sensoros. Grafēns ir piemērots materiāls izmantošanai optoelektriskajās un termoelektriskajās ierīcēs kā elektrons, aizstājot, piemēram, plaši izmantojamo indija alvas oksīdu un silīciju.

Grafēns ir moderns materiāls, kas pazīstams ar tā unikālām fizikālām īpašībām – optiskā caurlaidība, augsta

elektrovadītspēja un siltumvadītspēja, mehāniskā izturība un lokanība. Izveidotās grafēnu saturošās slāņainās nanostruktūras varētu pielietot optisko, bioloģisko un ķīmisko sensoru izstrādē, piemēram, glikozes, kaitīgo gāzu vai vēža šūnu noteikšanā.

„Būt sievietei zinātnē tā ir iespēja pielietot savas intelektuālās spējas, nepārtraukti attīstīties, būt radošai. Tā ir iespēja iepazīt pasauli un kopā ar citiem zinātniekiem radīt nākotnes tehnoloģijas.”



Mg. sc. ing. ANDA FRIDRIHSONE (Latvija)

Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts, Polimēru Laboratorija

Dzīves cikla novērtējums poliolu un poliuretānu materiāliem, kas iegūti no rapšu eļļas

Pētnieciskā projekta mērķis ir veikt pilnīgu dzīves cikla novērtējumu (angļu val. Life Cycle Assessment (LCA)), Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūtā sintezētiem rapšu eļļas polioliem un no tiem izgatavotiem poliuretānu materiāliem. Pētījumu veido četras galvenās daļas, LCA izvērtējums – (a) rapsim, (b) rapšu eļļai, (c) no rapšu eļļas sintezētam polioliem, (d) poliuretāna materiāliem iegūtiem no rapšu eļļas poliola.

Ilgspējas jautājumiem kļūstot arvien aktuālākiem un attīstoties rūpnieciskajai bioekonomikai, aug nepieciešamība novērtēt no atjaunojamiem resursiem izstrādāto produktu ietekmi uz apkārtējo vidi, tādējādi pilnīgāk izprotot pozitīvās un negatīvās tendences no šo resursu

izmantošanas. Pētījuma rezultātā būs ne tikai novērtēts no rapšu eļļas iegūto poliolu un poliuretānu ietekme uz vidi, kas ir arī pazīstama ar terminu “vides pēdas nospiedums”, bet arī tiks sniegts ieguldījums reģionāla līmeņa (Latvijas un Ziemeļeiropas mēroga) LCA pētījumos, kas līdz šim ir bijuši nepietiekami. Pētījums būs noderīgs citiem vietējiem pētniekiem, piemēram, lai novērtētu Latvijā ražotā biodīzeļa “vides pēdas nospiedumu”, kā arī citiem pētniekiem visā pasaulē.

„Zinātnes vide nepārtraukti mainās, katra diena ir jauniem izaicinājumiem bagāta, nav divu vienādu dienu, un man tas šķiet skaisti.”

For Women in Science



FONDATION
L'ORÉAL

L'ORÉAL BALTIC FELLOWSHIP FOR WOMEN IN SCIENCE



Latvian National Commission for UNESCO
Lithuanian National Commission for UNESCO
Estonian National Commission for UNESCO



2018/AWARDS
CEREMONY

All media resources for the
2018 L'Oréal-UNESCO *For Women in Science* program are available on:
WWW.FONDATIONLOREAL.COM/MEDIACENTER

Follow the L'Oréal-UNESCO *For Women in Science* program on:



#FORWOMENINSCIENCE

Sign the For Women in Science Manifesto on:
www.forwomeninscience.com