

PRIOPĆENJE

Petra Buljević Zdjelarević, Ured za odnose s javnošću IRB-a
Tel.: +385 (1) 457-1269, (99) 267-95-14 E-mail: info@irb.hr

ZAGREB, 7. travnja 2014.

Ruđeru odobreno preko 700 tisuća kuna za inovativne i komercijalne projekte

Ruđerovim znanstvenicima dr. Ivici Rubelju, dr. Ivanu Halaszu i mr. Zoranu Erešu na raspolaganju je preko 700.000 kuna za suvremena istraživanja u biomedicini, kemiji i ekologiji. Riječ je o inovativnim i visoko komercijalnim projektima koji bi trebali doprinijeti razvoju novih proizvoda, usluga i tehnoloških procesa kao što su razvoj pouzdane genske terapije, novih ekonomičnijih i ekoloških metoda kemijskih reakcija ili proizvodnji inovativnih ćelija za razvoj novih materijala.

Sredstva za istraživanja odobrena su u sklopu POC programa Poslovne-inovacijske agencije Republike Hrvatske (BICRO) koja je ove godine dodijelila ukupno 15 milijuna kuna za 50 inovativnih projekata.

Konstrukcijom genetičkih alata do pouzdane genske terapije

Dr. Ivici Rubelju odobreno je 349.000 kuna za projekt 'Konstrukcija genetičkih alata za sigurnu integraciju strane DNA u genom čovjeka'. Naime, današnji način življenja, stres, prehrana i različiti vanjski čimbenici dovode do brojnih promjena u ljudskom organizmu pa tako i do različitih promjena u DNA zapisu. Te promjene mogu dovesti do pojave određenih bolesti zbog gubitka funkcije pojedinih gena npr. za imunološki odgovor. Znanstvenici danas istražuju kako nadomjestiti izgubljenu funkciju gena, a jedna od metoda koja se danas primjenjuje jest ubacivanje i ekspresija zdravih gena u ljudske stanice. Međutim ta je metoda nasumična i nekontrolirana te postoji opasnost od pogrešnog ugrađivanja strane DNA, što može dovesti do oštećenja postojećih gena stanice ili pak ugrađivanja strane DNA u dijelove genoma nepovoljne za njenu funkciju. '

"Upravo zato je cilj ovog projekta upotrijebiti neutralne dijelove genoma za ugradnju strane DNA čime bi se izbjegao taj problem te razviti genetičke alate za ciljanu i pouzdanu ugradnju željenih gena u stanicu. To će značajno poboljšati npr. gensku terapiju ili kreiranje zdravih genetički modificiranih organizama." – zaključio je dr. Rubelj.

Ekonomičnom i ekološkom kemijskom sintezom do konkurentnijeg proizvoda

Dr. sc. Ivanu Halaszu na raspolaganju je 243.000 kuna za projekt 'Razvoj bez-otopinske sinteze farmaceutski djelatne tvari'. Cilj ovog istraživanja je razviti bez-otopinsku, ekološki prihvatljiviju i ekonomski isplativiju sintezu farmaceutski djelatne tvari iz skupine metalolijekova, a koja se koristi kao antiseptik, najviše u kremama za olakšavanje simptoma opekline.

Tradicionalno se kemijske reakcije izvode pomoću otapala. Čest nusproizvod ovakvih reakcija su otpadne vode koje mogu sadržavati velike količine toksičnih tvari. U ovom projektu znanstvenici će ukloniti otapalo iz cjelokupnog sintetskog procesa tako što će željenu reakciju provesti u čvrstom stanju uporabom mehanokemijskih tehnika.

"Razvojem sinteze u čvrstom stanju i mogućom proizvodnjom na velikoj skali, na tržištu bi se našao **jeftiniji i stoga konkurentniji proizvod**. Osim toga, sintetski put u čvrstom stanju je zanimljiv i zbog svoje čistoće i **minimalnog utjecaja na okoliš**. Upravo zato se u posljednje vrijeme sve više važnosti pridaje zelenim procesima u kemijskoj industriji i proizvodnji finih kemikalija. **Razvojem sinteze farmaceutski djelatne tvari u čvrstom stanju na samom smo vrhu visokotehnoloških istraživanja koja stvaraju temelj za daljnja istraživanja reakcija u čvrstom stanju.**" – naglasio je dr. Halasz

Inovativnim i sofisticiranim visoko-**temperaturnim ćelijama do novih materijala**

Mr. sc. Zoranu Erešu odobreno je **180.000 kuna** za projekt '**Visoko-temperaturna ćelija za optička mjerenja u agresivnim atmosferama**'. **Ova ćelija će omogućiti optičko promatranje tijekom sinteze novih materijala**. Otkrivanje novih materijala preduvjet je za razvoj novih tehnologija koje unaprjeđuju kvalitetu života na Zemlji. Suvremena eksperimentalna i komercijalna proizvodnja takvih materijala vrši se uglavnom naslijepo - proizvođač ne zna što se točno događa s materijalom tijekom njegove proizvodnje te dobiva gotov proizvod na uvid tek nakon gašenja proizvodnog pogona. Ovo rezultira različitom kvalitetom novonastalog materijala, a razlog tome često nije poznat. Zato istraživanja ovakvih materijala napreduju usporeno. Naš cilj je razviti novo rješenje ćelije koja omogućuje in-situ promatranje tijekom nastajanja novih materijala u agresivnim atmosferama na visokim temperaturama koristeći metode poput optičke mikroskopije i Ramanove spektroskopije. **Komercijalni potencijal ovog projekta je velik jer je naglasak suvremenih istraživanja stavljen na nove tehnologije.**

"Osim za razvoj inovativnih ćelija, **dobivena sredstva iskoristit ćemo i za patentnu zaštitu tehničkog rješenja**. Ako se prototip pokaže uspješan pokrenut ćemo tvrtku koja bi navedenu ćeliju proizvodila i distribuirala po cijelom svijetu čime bi se pomoglo hrvatskom gospodarstvu, ali i hrvatskoj znanosti budući da će navedena ćelija biti dostupna za eksperimentiranje svim hrvatskim znanstvenicima." – objasnio je mr. sc. Ereš.

Na 5. krug natječaja Programa provjere inovativnog koncepta (PoC) zaprimljene su 362 pretprijave, 226 natjecatelja zadovoljilo je uvjete za prezentiranje ispred BICRO evaluacijskog odbora od kojih je 50 projekata odobreno za sufinanciranje.

Program provjere inovativnog koncepta podupire pred-komercijalne aktivnosti istraživača i poduzetnika na putu razvoja novih proizvoda, usluga i tehnoloških procesa, s ciljem pružanja potpore u ranoj fazi razvoja inovacije, kako bi se pomogao i usmjerio daljnji razvoj i smanjio rizik investicije u kasnijoj fazi.

KONTAKTI SUGOVORNIKA I DODATNE INFORMACIJE:

- **DR. SC. IVICA RUBELJ**

E: Ivica.Rubelj@irb.hr

T: +385 1 457 1275

Laboratorij za molekularnu i staničnu biologiju

Zavod za molekularnu biologiju

IVICA RUBELJ rođen je 1961. godine u Splitu gdje je pohađao osnovnu i srednju školu. Diplomirao je 1985.g. iz područja biologije, smjer eksperimentalna biologija na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Na istom fakultetu magistrirao je 1989. te doktorirao 1991. godine iz područja biologije, smjer Molekularna biologija. U periodu od 1991-1995 boravi kao postdoktorand na 'Baylor College of Medicine' u Houstonu, Texas, USA. U periodu od 1995-1996 također kao postdoktorand boravi na 'Louisiana State University Medical Center' u New Orleansu, Louisiana, USA. Od 1996-2001. radi kao viši asistent na Institutu Ruđer Bošković u Zavodu za molekularnu genetiku, a od 2001. godine kao znanstveni suradnik, a u zvanju višeg znanstvenog suradnika od 2007. godine. Od 2002 do sada sam voditelj je Laboratorija za molekularnu i staničnu biologiju. Godine 2003. zbog znanstvenog usavršavanja boravi na 'Sam and Ann Barshop Center for Longevity and Aging Studies, UTHSCSA' U San Antoniu, Texas, USA. Voditelj je nekoliko znanstvenih i znanstveno-istraživačkih projekata. Telomerama i telomerazom se počinje baviti 1994., nedugo nakon otkrića njihove uloge u kontroli procesa starenja, održavanju stabilnosti genoma i karcinogenezi.

- **DR. SC. IVAN HALASZ**

E: Ivan.Halasz@irb.hr

T: +385 1 456 1184

Laboratorij za sintezu novih materijala

Zavod za kemiju materijala

IVAN HALASZ rođen je u Zagrebu. Diplomirao je kemiju na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (PMF) u Zagrebu 2003. Nakon diplome počinje raditi na Kemijskom odsjeku PMF-a, u Zavodu za organsku kemiju. Doktorsku disertaciju iz područja organske kemije čvrstog stanja obranio je 2008. godine. U razdoblju 2008-2010. boravi na Max-Planck-Institute for Solid State Research u Stuttgartu. Znanstvenu poziciju na Institutu Ruđer Bošković Institute dobiva 2012. godine. Ivan Halasz bavi se kemijom čvrstog stanja s naglaskom na mehanokemijske reakcije. Objavio je niz publikacija u najuglednijim kemijskim časopisima među kojima je i prestižni časopis Nature Chemistry, sestrinski časopis Nature-a.

▪ **MR. SC. ZORAN EREŠ**

E: Zoran.Eres@irb.hr

T: +385 1 456 1196

Laboratorij za informatiku i modeliranje okoliša Zavod za istraživanje mora i okoliša

Rođen je 03.02.1975. u Zagrebu gdje je završio osnovnu i srednju školu. U toku srednje škole pridružuje se radio-klubu "Zagreb" gdje polaže ispit za radio-amatera te dobiva pozivni znak 4N3BNC (koji je poslije promijenjen u 9A3ZE). Nakon početka domovinskog rata pomaže izbjeglicama iz Bosne da ostvare kontakt sa svojom familijom u odsječnim dijelovima zemlje putem humanitarne radiostanice organizirane u Hrvatskom radioamaterskom savezu, sa pozivnim znakom 4N2A. Nakon završetka srednje škole upisuje se na Fakultet elektrotehnike i računarstva 1993. godine. 2002. godine zapošljava se na Institutu Ruđer Bošković u Zagrebu u Zavodu za istraživanje mora i okoliša kao stručni suradnik. Sudjeluje u izradi nekoliko elaborata i znanstvenih radova te projekata poput: projekt informatizacije unutarnjeg plovnog puta Dunav postavljanjem svjetlećih informacijskih panoa i sofisticiranih plutača uzduž plovnog puta; međunarodnog projekta kartografiranja plovnog puta Dunav te ostalih manjih, ali brojnih projekata (npr. izrada kompletnog sustava za snimanje parametara leta protugradnih raketa na terenu, za strane investitore izrada uređaja za lječenje artritčnih dijelova tijela precizno kontroliranim električnim pulsevima velike energije, jednostavniji način izrade aero-gela, građenje aparature za likvefakciju zraka, izrada protonskog magnetometra za točno mjerenje apsolutnog zemljinog magnetskog polja, i dr.).

Magisterij znanosti stječe 2010. godine. Doktorski studij iz elektrotehnike, područje radiokomunikacije upisuje 2011. godine.

U slobodno vrijeme bavi se različitim hobijima: padobranstvom, paraglajdingom, sviranjem akustične i električne gitare kao i usne harmonike, rekreativnim plesanjem klasičnih i latino-američkih plesova od kojih mu je nadražja salsa, radio-amaterizmom, astronomijom, kemijom, fizikom, proučavanjem filozofije, planinarenjem, kuhanjem finih jela, izradom kolača, i dr.

KORISNE POVEZNICE:

ODOBRENI PROJEKTI:

<http://www.bicro.hr/docdokumenti/Events/Odobreni%20projekti%20za%20web.pdf>

SAŽETCI ODABRANIH PROJEKATA:

http://www.bicro.hr/docdokumenti/Events/PoC5%20projekti_sa%C5%BEetci%20prvih%2050%20on a%20orang%20listi.pdf