VEČERNJI LIST, srijeda, 5. ožujka 2014.

ŽENE U ZNANOSTI

One „grade“ srca i kosti, otkrivaju nove materijale i proteine

Bojana Radović
bojana.radovic@vecernji.net

Četiri mlade žene – četiri znanstvenice. Dvije Zagrepčanke, jedna iz Slavonskog Broda, četvrta iz Starigrada; tri udane. Jedna ima dva sina i upravo je na rodiljskom, druga kaže da podmladak mora pomno planirati jer i nju i supruga očekuje dvogodišnja specijalizacija u inozemstvu (ona će u Njemačku, a on u Kuvajt). Treća nam je rekla da je u stabilnoj vezi, ali da za djecu još ima vremena, a četvrta nas je sve razveselila viješću da je u trenutku kada je saznala za osvojenu stipendiju otkrila da je trudna. Njeni blizanci stižu najesen.

Rad na „novom“ srcu

One su: Anita Horvatić, diplomirana inženjerka kemije s Instituta Ruđer Bošković, Ana Šepac, doktorica medicine s Medicinskog fakulteta u Zagrebu, Iva Šrut Rakić, diplomirana inženjerka fizike s Instituta za fiziku u Zagrebu i doktorica znanosti Dajana Milovac s Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije; dobitnice stipendija Nacionalnog programa stipendiranja „Za žene u znanosti“ za 2014. godinu, koje dodjeljuju Hrvatsko povjerenstvo za UNESCO pri Ministarstvu kulture i L'Oreal Adria.

Razgovarale smo uoči sinoćnje svečane dodjele stipendija u Muzeju Mimara (pod visokim pokroviteljstvom HAZU i uz potporu Rektorskog zbora Republike Hrvatske), a sve četiri u tom su trenutku bile pune treme, jer znanost je jedno, a izloženost medijima nešto sasvim drugo.

Iva Šrut Rakić, inženjerka fizike, najmlađa je među odabranim stipendisticama i uskoro će proslaviti trideseti rođendan. Stipendiju je dobila za drugi dio svoje doktorske disertacije koja se bavi novim materijalima, ponajprije grafenom, otkrivenim 2004.

– To je materijal koji teoretski ne bi trebao postojati, a njegove su karakteristike takve da može zamijeniti mnoge druge materijale te stoga ima i mnogo primjena. Mi smo pokušali na razne načine modificirati njegovu elektronsku strukturu, tj. ponašanje elektrona u grafenu kako bismo dobili neke željene efekte – objašnjava.

Kaže da će joj stipendija – a ona iznosi 5 tisuća eura – pomoći u financijskom smislu, za nabavu određene opreme za daljnja istraživanja, ali da ona ima mnogo veću nefinancijsku vrijednost. Sve četiri znanstvenice kažu da će to postati važan dio njihovih stručnih životopisa, onaj koji vodi u nove mogućnosti. Ivin suprug također radi na Institutu za fiziku, i Iva kaže da je to velika pomoć jer razumije njen posao i što sve mora proći kako bi karijeru razvila u željenom smjeru.

Kako život znanstvenici izgleda uz dvoje male djece svjedoči Ana Šepac, doktorica medicine s Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Ona je svoju doktorsku disertaciju napisala na rodiljskom, a rad je o diferencijaciji kardiomiocita iz matičnih stanica.

– Jedna od glavnih karakteristika matičnih stanica je da se one mogu diferencirati u bilo kojem smjeru. Dakle, iz takve stanice možete proizvesti stanicu srca, jetre, pluća... Ja se bavim time da matične stanice potaknem da se razviju kao stanice srca. Nakon toga ih izvrgavamo nekom oksidativnom procesu i pokušavamo ih zaštititi anesteticima. Dakle, pokušavamo imitirati uvjete koji bi se dogodili prilikom infarkta srca i tražimo kako bismo u takvim uvjetima uspjeli zaštititi srčane stanice.

Grubo rečeno, Ana gradi novo srce, ali kaže kako je nemoguće procijeniti koliko je daleko do primjene njenih otkrića, koliko će vremena, i novih istraživanja, proći do trenutka kada će ovo otkriće izaći iz laboratorija.

Dajana Milovac ima trideset i jednu godinu, doktorirala je u siječnju i jedina je neudana dama u ovom četverolistu znanstvenica. Ima dečka i to je sve sto želi otkriti o svom privatnom životu. Njen nagrađeni rad je multidisciplinaran i uključuje kemiju, inženjerstvo materijala te biologiju. „Sinteza i karakterizacija kompozitnog materijala na temelju hidroksiapatita i biorazgradivog polimera“ krije veliko otkriće. Naime, iz porozne sipine kosti i biorazgradivog polimera dobiven je materijal prikladan za promicanje rane regeneracije koštanog tkiva, tj. za ugradnju u živi organizam u funkciji implantata.

Nastavak u Španjolskoj

– Do 2018. sam zaposlena kao postdoktorand i u tom se periodu mislim maksimalno posvetiti znanstvenim istraživanjima, potpomognuta ovom stipendijom – kaže Dajana. Već ovo proljeće putuje u Španjolsku, u Valenciju, kako bi nastavila svoj znanstveni rad, a to joj je omogućila upravo osvojena stipendija „Za žene u znanosti“.

Anita Horvatić je buduća marna, koja nas je iznenadila viješću o dvije bebe koje stižu ove jeseni. Nagrađena je za svoje istraživanje proteina, tj. za postizanje detaljnijih i kvalitetnijih informacija o strukturi peptida i proteina različitih svojstava. Objašnjava važnost proteina u ljudskom tijelu te da se kroz promjene proteina mogu pratiti bolesti i stanje organizma.

– Rezultati ovog istraživanja vrlo su primjenjivi, ne samo u biomedicini već i u farmaceutskoj industriji gdje je potrebno točno odrediti strukturu svih tih bioloških lijekova – kaže Anita i ističe kako će joj osvojena stipendija omogućiti daljnja istraživanja, ali i da joj je stipendija velika potvrda da radi važne stvari i da se njezin rad cijeni.

Anita kaže da su joj se s trudnoćom promijenili neki poslovni planovi, ali da je znanstveni rad – i to onaj u Hrvatskoj – njen izbor i njena budućnost. Kroz smijeh priznaje da njen suprug nema nikakve veze s poslom koji ona radi, ali da je već mnogo toga uz nju naučio i da barata terminologijom koja mu treba kad ona stigne kući i ispriča kakav joj je bio dan.

PODRŠKA OBITELJI

Mame im još rade i tu nema „baka servisa“

Razgovarale smo uoči sinoćnje svečane dodjele stipendija u Muzeju Mimara (pod visokim pokroviteljstvom HAZU i uz potporu Rektorskog zbora
Republike Hrvatske), a dok je trajalo fotografiranje, čavrljale smo o poziciji žena u znanosti. Baš kao i u svakom drugom zahtjevnom poslu, važna je podrška cijele obitelji, slažu se sve. Ana Šepac tako priča o svom američkom iskustvu, jer nakon diplome i ona i suprug su otišli na specijalizaciju i tamo im se rodio prvi sin (danas 4,5-godišnji Nikola, koji ima i desetomjesečnog brata Luku) te kaže da se tamo prvi put suočila s tim da klasična obitelj više ne postoji.

Naše znanstvenice ističu kako je kod nas situacija još uvijek znatno drukčija, životno staloženija nego u superužurbanoj Americi, ali i tu su se socijalne prilike uvelike promijenile. Naime, i njihove mame su sve još mlade te još rade i one ne mogu računati na klasični „baka servis“. Zato je za organizaciju njihova života najvažnije da supruzi i dečko razumiju zahtjevnost njihova posla, ali i to da upomoć priskaču i sestre, braća, tete, stričevi…, „svi koji stignu“, kako kaže Ana.