

# Frumkvöðull með ástríðu fyrir vísindum

■ ■ ■ Anna Ólafsdóttir Björnsson

Sandra Mjöll Jónsdóttir-Buch, lífeindafræðingur og doktor í líf- og læknávisindum, hefur vakið athygli og unnið til viðurkenninga að undanfögnu. Nú seinast vann hún til aðalverðlauna heimsamtaka uppfinninga- og nýsköpunarkvæna, The Global Women Inventors and Innovation Network, sem Frumkvöðull ársins. Sandra hlaut einnig verðlaunin „Ungur og efnilegur vísindamaður ársins“ á sviði lífvísinda fyrr á árinu.

Verðlaunin koma til vegna rannsóknna hennar á útrunnum blóðflögum og hvernig nýta meg þær til að rækta mesenkímal- stofnfrumur úr beinmerg. Blóðflögurnar fær hún hjá Blóðbankanum eftir að þær renna út og vinnur svo úr þeim blóðflögulausn sem kemur í staðinn fyrir kálfasermi í frumuræktun. Þótt hún sé ung að árum hefur hún verið brautryðjandi á þessu sviði ásamt dr. Ólafi E. Sigurjónssyni, yfirmanni stofnfrumuvinnslu og grunnrannsókna í Blóðbankanum og prófessor við Háskólann í Reykjavík. Saman stofnuðu þau nýsköpunarfyrirtækið Platome líftækni og er Sandra Mjöll framkvæmdastjóri þess frá 2016. Það var valið sprotafyrirtæki ársins 2017 hjá *Vískiptablaðinu*. Sandra er einnig aðjúnkt við læknadeild Háskóla Íslands síðan 2014 þar sem hún kennir eríðafraði. Sandra Mjöll varði doktorsritgerð sína: *Notkun útrunninna blóðflaga til fjölgunar á mesenkímal stofnfrumum*, við Háskóla Íslands þann 15. september síðastliðinn. Innan við sólarhring síðar settist hún niður og svaraði nokkrum spurningum *Læknablaðsins*

um rannsóknir sínar, fyrirtækið og framtíðina.

## Fyrst til að nýta útrunnar blóðflögur

Í æsku bjóst Sandra Mjöll ekki við að heillast af vísindum og verða frumkvöðull. Hún sá sig frekar sem píanista og bókmenntakonu, en röð atvika leiddi hana í nám í lífeindafræði og þannig hófst ævintýrið. „Þegar ég hafði lokið BS-gráðu í lífeindafræði fékk ég sumarverkefni í Blóðbankanum hjá Óla. Þetta „sumarverkefni“ hefur nú staðið í sex ár.“ Hún bætti við sig diplómu til starfsréttinda og fór í doktorsnám. Út frá doktorsverkefninu spannst svo fyrirtækið. „Frá því við fórum að byggja upp rannsóknirnar og síðan fyrirtækið, hefur eitt leitt af öðru. Þörf er á að finna betri frumunæringu en kálfasermi fyrir ræktun mesenkímalstofnfruma, sem notaðar eru meðal annars í vefjalækningum. Óli fékk þá hugmynd að fara að skoða blóðflögur og við fórum í kjölfarið að skoða útrunnar blóðflögur í Blóðbankanum sérstaklega og spyrja: Er þetta eitthvað sem er hægt að nota? Við fórum því að endurnýta blóðflögur sem annars yrði fargað en ef við hefðum verið að nota ferskar blóðflögur, hefðum við verið í samkeppni við Blóðbankann um blóðgjafa. Okkur leist ekki vel á það. Þetta varð svo til þess að við vorum fyrsti hópurinn í heiminum til að sýna fram á gagnsemi þess að nota útrunnar blóðflögur, sem annars hefði verið hent, til ræknar á mesenkímal-stofnfrumum. Nú eru flestir

aðrir á þessu sviðið farnir að gera það líka, þannig að okkar rannsóknir hafa breytt þessari fræðigrein.

## Skapa samtal og skiptast á þekkingu

Þegar við sáum að hægt var að breyta okkar vinnu í vöru var næsta spurningin: Eigum við að fylgja því eftir sjálf eða láta einhvern annan um það? Við ákváðum að prófa að gera þetta sjálf.“ Þannig atvikaðist það að hún gerðist frumkvöðull og framkvæmdastjóri nýsköpunarfyrirtækis. „Það var ekki eins og ég segði við sjálfa mig einn góðan veðurdag: „ég ætla að verða frumkvöðull!“ Ég held að fólk lendi bara oftast í því. Það er að fylgja ástríðu, hugmynd eða einhverju sem það trúir á, eins og í okkar tilfelli. Við hugsuðum: Það getur ekki verið svo mikið mál að stofna fyrirtæki.“ Hún getur ekki varist hlátri. „Augljóslega gerðum við okkur ekki fyllilega grein fyrir hvað felst í fyrirtækjarekstri. Ég skráði mig á námskeið sem heitir *Brautargengi* hjá Nýsköpunarmiðstöð Íslands. Það er ætlað konum sem vilja hefja eigin rekstur. Þá var dóttir mín aðeins eins mánaðar gömul en hún er nú þriggja ára. Námskeiðið var mjög gagnlegt og ég þurfti að læra hratt hvað fólst í því að stofna fyrirtæki.“ Það reyndist farsælt spor og opnaði leið sem Söndru Mjöll var mjög að skapi. „Ég get fylgt mínum grunnrannsóknum eftir og hagnýtt þær. Þar liggur mín ástríða“.

Væri athugandi að byggja upp sterkari ramma fyrir vísindamenn til að koma



„Ég hef mikla trú á stéttinni og vil taka þátt í að byggja hana upp, en samtímis vil ég líka sjá miklu meiri samvinnu milli heilbrigðisstétta og út fyrir þær,“ segir Sandra Mjöll Jónsdóttir-Buch doktor í líf- og læknavísindum.

rannsóknnum og uppgötvunum á framfæri? „Já, þegar við vorum að byrja vissi ég ekkert hvert ég átti að snúa mér. Það er mjög mikil gróska í nýsköpun á Íslandi af öllu tagi, en umgjörðin hentar samt ekki beint akademískum sprotum sem byggja oft á margra ára rannsóknnum. Við erum með mjög mikið af öflugum fagfólki hér og Ísland á svo mikið inni en það vantar líka vettvang fyrir samskipti og umræðu. Ég hef tekið skref í þá átt að stofna „líftækniklasa“ og fengið liðstyrk frá Nýsköpunarmiðstöð, Háskóla Íslands og Samtökum iðnaðarins. Hugmyndin er að skapa samtali milli mismunandi rannsóknarhópa, líftæknifyrirtækja og lyfjafyrirtækja. Skiptast á þekkingu og jafnvel snúa bókum saman í hagnýtingu rannsókna og markaðssetningu á nýjungum. Þetta

er líka hugsað sem vettvangur fyrir vísindamenn í grunnrannsóknnum til að fá að vita hvort áhugi sé á að vinna áfram með einstakar hugmyndir og verkefni og finna samstarfsaðila til að koma þeim lengra. Það er líka verið að athuga með húsnæði þar sem sprotafyrirtæki á sviði lyfja- og lífvísinda gætu leigt rannsóknaraðstöðu en það á eftir að útfæra nánar, enda er verkefnið á byrjunarstigi.“

Sandra Mjöll hefur verið í báðum hlutverkunum, sem rannsakandi og fulltrúi einkafyrirtækis, og hún segir að það sé vissulega nokkurt álag og togstreita þar á milli. „En mér finnst hvort tveggja mjög skemmtilegt. Ég held áfram í rannsóknnum en stofnun fyrirtækisins gerði okkur kleift að fá fleira fólk í lið með okkur og það eru fleiri möguleikar á að sækja fé til

rannsóknanna. Við erum meðal annars styrkt af Tækniþróunarsjóði. Mér datt aldrei í hug að við myndum ná svona góðum árangri á svo skömmum tíma.“ Sá hugsunarháttur að vísindamenn eigi ekki að koma nálægt fyrirtækjarekstri er óðum á undanhaldi og margir samgledjast velgengi Söndru Mjallar, Ólafs og Platome líftækni.

#### **Lífendafraeðin er mikilvægt fræðasvið**

„Við vorum tvö í teyminu í byrjun 2016 og nú erum við átta. Við erum komin í samstarf við aðila út um allan heim og þannig getum við gert miklu meira en við hefðum burði til hér innanlands. Við eigum svo mikið af nýjum og spennandi hugmyndum. Nú eru fjórir nemar að vinna mastersverkefni hjá okkur, mjög áhuga-verð verkefni sem þeir sinna af krafti og sannfæringu.

Hugmyndir koma fram með ýmsum hætti. Stundum rekur við okkur á eitt-hvað sem þyrfti að vera öðruvísi í okkar vinnuumhverfi. Þá er því fylgt eftir og reynt að leysa þau vandamál. Það sem byrjar sem rökrétt næsta skref hefur stundum reynst vera ný hugmynd. Fólk hefur líka í seinni tíð leitað eftir samstarfi við okkur ef það sér skyldleika í sínum verkefnum og okkar. Oft er gott að vera í samstarfi við aðra, sækja saman um styrki og hafa tök á að ráða fleira fólk til starfa. Það skiptir þó mestu máli að vita hvert við erum að stefna og hvað við ætlum að fá út úr því sem við erum að gera.

Undanfarin ár hafa verið erilsöm hjá Söndru Mjöll, rannsóknir, fyrirtæki, fjölskylda, háskólakennsla, doktorsnám,

en hún hefur líka fengið mikla viðurkenningu og hvatningu. „Það er gott að fá hvatningu. Oft áttar maður sig ekki sjálfur á mikilvægi þess sem maður gerir og aðrir þurfa að segja manni það. En þá er líka mikilvægt að standa undir væntingunum og halda áfram. Þetta hefur oft verið mikið álag og þá er gott að geta hugsað: Þarna úti er fólk sem hefur trú á mér.“

Mitt fræðasvið, lífeindafræðin, hefur ekki alltaf fengið viðurkenningu sem skyldi, þó það sé sérlega mikilvægt. Lífeindafræðingar eru sérfræðimenntaðir í líffræði mannsins og nákvæmum mæl-

ingum á gildum líkamans, meðal annars. Nú hefur aukist mjög að lífeindafræðingar sækji í meistaranám og þeir hafa lokið doktorsnámi síðastliðið ár. Mér finnst mjög gott að geta verið öðrum lífeindafræðingum hvatning til að horfa á sig sem fræðimenn. Ég get farið til nemenda minna sem eru í lífeindafræðinámi og sagt þeim að sú menntun sem þeir eru að fá sé mjög verðmæt, og þeir geti nýtt hana eins og þeir vilja, hvort sem þeir vilja fara út í grunnrannsóknir, þjónusturannsóknir eða eitthvað annað. Lífeindafræðingar hafa fengist við alls konar rannsóknir inni á spítölunum og eru stundum fyrstir til

að sjá einhverjar tillhneigingar, breytingar og frávik sem tengjast sjúkdómum. Vísindin eru að gerast í höndunum á okkur á hverjum einasta degi. Ég hef mikla trú á stéttinni og vil taka þátt í að byggja hana upp, en samtímis vil ég líka sjá miklu meiri samvinnu milli heilbrigðisstétta og út fyrir þær. Til dæmis hef ég unnið talsvert með heilbrigðisverkfræðingum og séð að við getum skapað margt mikilvægt saman. Það er gott að þurfa ekki að vita allt sjálfur og fá aðstoð annars fagfólks. Þannig er auðveldara að nýta þekkingu og skapa virði fyrir samfélagið.“



ÖRYGGI - SAMVINNA - FRAMSÆKNI

## Sjúkrahúsið á Akureyri

~ fyrir samfélagið ~



### Yfirlæknir meinafræðideildar

Við leitum að áhugasömum, jákvæðum og metnaðarfullum sérfræðilækni í líffærameinafræði. Um er að ræða 100% stöðu.

Meinafræðideild sjúkrahússins sinnir ríflega 3000 vefjasýnum á ári, sem er u.þ.b. 10-12% þeirra vefjasýna sem til falla á Íslandi ár hvert.

Yfirlæknir ber faglega og stjórnunarlega ábyrgð innan síns sérviðs. Starfinu fylgir þátttaka í kennslu nema og heilbrigðisstétta, þjálfun aðstoðar- og deildarlækna, þátttaka í gæðastarfi og teymisvinnu tengt viðkomandi sérgrein, auk tækifæra til rannsóknarvinnu.

UMSÓKNARFRESTUR:  
1. NÓVEMBER 2017

UMSÓKNIR:  
SAK.IS/ATVINNA

Starfið er laust frá 1. desember 2017. Nánari upplýsingar um stöðuna veitir Sigurður Einar Sigurðsson, framkvæmdastjóri lækninga í síma 463 0100 eða netfang [ses@sak.is](mailto:ses@sak.is).

Nánari upplýsingar um starfið og hæfnikröfur eru á [www.sak.is/atvinna](http://www.sak.is/atvinna).



Sjúkrahúsið hefur hlotið alþjóðlega gæðavottun á starfsemi sinni.