

Dr. Einar Stefánsson hjá Oxymeter:

# GEIMTÆKNI BEINT AÐ AUGANU

Oxymap er sprotafyrirtæki þar sem unnið hefur verið að gerð sérstaks mælitækis við augnrannsóknir síðustu tíu árin. Dr. Einar Stefánsson, prófessor í augnlækningum, hefur sinnt rannsóknum á þessu sviði í nær þrjátíu ár.

Einar segir að hugmyndin um að búa til þetta tiltekna tæki – það heitir Oxymeter – hafi orðið til á námstefnu augnlækna hjá bandarísku geimferðastofnuninni, NASA, árið 1998.

„Þeir hjá NASA hafa yfir að ráða mikilli tækni við fjarkönnun, þar á meðal á yfirborði jarðar,“ segir Einar. „Ég hlustaði á fyrirlestur um þessa fjarkönnun og datt þá í hug að sennilega mætti nota sömu tækni við könnun á augnbotninum. Umfangið er allt annað en tæknin sú sama.“

Upp úr þessu leitaði Einar til vísindamanna, sem síðan hafa myndað kjarnann í starfsemi Oxymap. Þar á meðal eru dr. Jón Atli Benediktsson prófessor, sem er sérfræðingur í fjarkönnun, dr. James Melvin Beach lífverkfræðingur, dr. Þór Eysteinnsson lífeðlisfræðingur og verkfræðingurinn Gísli H. Halldórsson.

Hjá Oxymap er nú, tíu árum síðar, búið að setja saman fyrstu Oxymeter-tækin og fyrirtækið komið á það stig að verið er að prófa verkfærið og meta, meðal annars í Bandaríkjunum.

En hvað á þessi Oxymeter að gera? Einar lýsir tækinu svo að Oxymeter eigi að mæla súrefnismettun í sjónhimnu augans og mæla hversu mikið efnaskiptin þar eru úr lagi

gengin. Þetta er mikilvægt í augnlækningum því Einar segir að þeir sjúkdómar sem valdi blindu í dag séu oftast efnaskiptasjúkdómar.

„Til skamms tíma höfum við aðeins getað skoðað strúktúrinn í sjónhimnunni,“ segir Einar. „Núna erum við búnir að setja saman fyrstu tækin sem gefa upplýsingar um efnaskiptin. Þetta er í aðalatriðum augnbotnamyndavél að viðbættum aukahlutum og hugbúnaði sem við höfum þróað.“

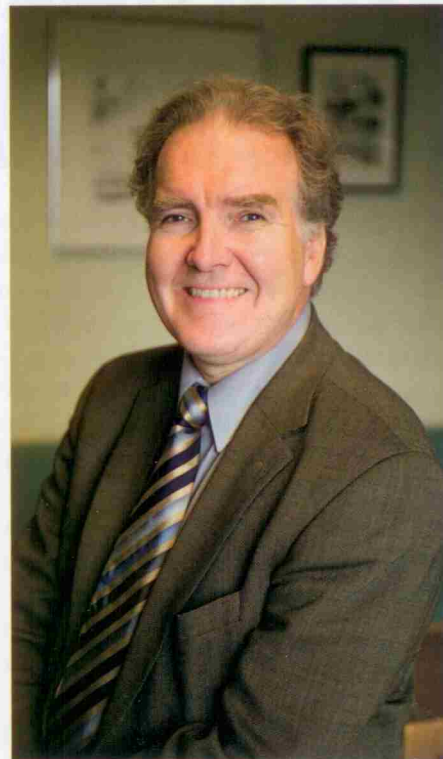
Sprotafyrirtækið Oxymap er því komið að þeim mörkum að hugmyndin er orðin að veruleika, það er verið að prófa tækið og meta lækisfræðilega þýðingu þess áður en fjöldaframleiðsla hefst.

*Það er ekki langt síðan framlög voru svo aumingjaleg að þau dugðu ekki til nokkurs hlutar. Þetta er gjörbreytt.*

„Þetta er komið mjög vel á veg sem vísindaverkefni og hugmyndin er að komast á framleiðslustig,“ segir Einar um stöðu Oxymap, tíu árum eftir að sprotinn skaut upp kollinum. Hann segir að markaður fyrir svona tæki sé tölverður og ekki óeðlilegt að ætla að í framtíðinni verði tæki af þessari gerð á stofum allra augnlækna. Bara í Bandaríkjunum eru starfandi 20 til 30 þúsund augnlæknar og í Evrópu eru þeir enn fleiri.

Einar segir að í ljósi þessa sé eðlilegt að gera ráð fyrir fjöldaframleiðslu þótt það verði sennilega ekki á vegum Oxymap. Hugmyndir af þessu tagi eru oftast seldar stærri framleiðendum, sem hafa bæði yfir framleiðslugetu og markaðskerfi að ráða.

Einar segir að nú séu sjö menn á launaskrá hjá Oxymap. Mun fleiri koma þó að þessu verkefni, háskólamenn innanlands og utan



Dr. Einar Stefánsson, augnlæknir.

og nemendur. Þetta er um 15 manna hópur. Þá má telja 15 til viðbótar ef allir samstarfsaðilar eru taldir.

Einar segir að tíu ár séu ekki langur tími fyrir svona sprota að dafna. Á þessum tíma hafi margt gerst sem flýtti fyrir vinnunni. Bæði tölvutækni og myndavélatækni hefur fleygt fram. Stafrænar myndavélar voru á bernskuskeiði fyrir tíu árum.

Þá segir Einar að mun betur sé staðið að opinberum framlögum til þróunarverkefna á Íslandi nú en var fyrir tíu árum. Oxymap hefur fengið umtalsvert fé, fyrst frá Vísindasjóði Rannís og síðar frá Tækniþróunarsjóði.

„Það er ekki langt síðan framlög voru svo aumingjaleg að þau dugðu ekki til nokkurs hlutar. Þetta er gjörbreytt,“ segir Einar.

Hann leggur og áherslu á að svona sprotar spretta ekki upp úr engu. Þeir verða til í lifandi rannsóknarumhverfi, eins og er við háskóla, og þá gjarnan þar sem fleiri greinar mætast eins til dæmis lækisfræði, verkfræði og tölvunarfræði. **FV**