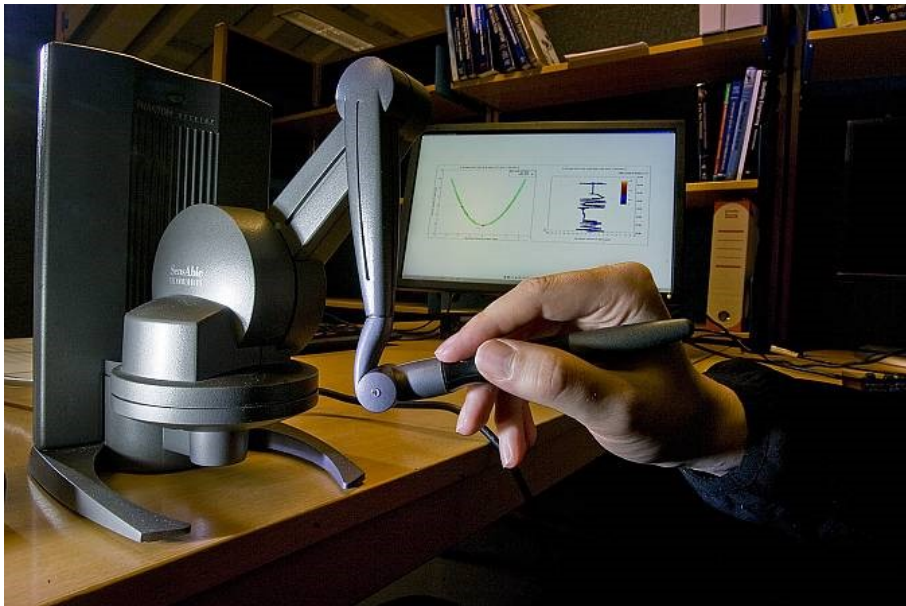


Ársskýrsla 2017 og 2018





MYND/Kristinn Ingvarsson.

MYND á forsíðu/Kristinn Ingvarsson.

Efnisyfirlit

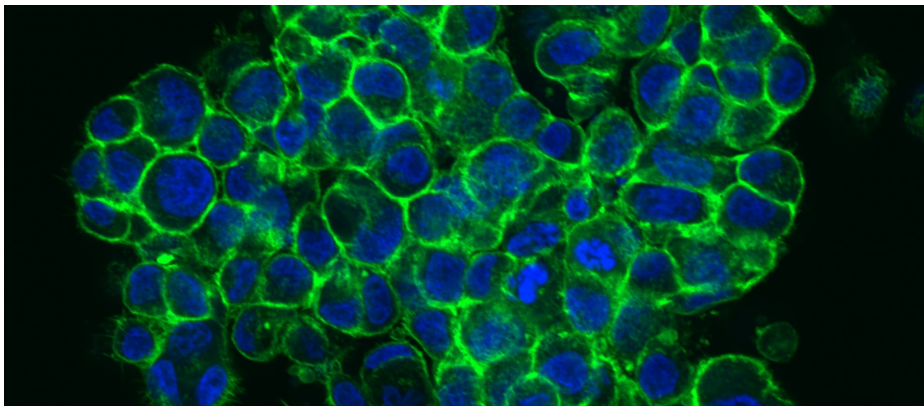
Skipan Hugverkanefndar og aðrir starfsmenn.....	4
Hagnýting rannsókna.....	5
Önnur verkefni.....	9
Fjármál.....	10

Skipan Hugverkanefndar og aðrir starfsmenn

Hugverkanefnd Háskóla Íslands og Landspítala starfaði með hefðbundnu sniði árið 2017 og 2018. Nefndina skipuðu: Kristinn Andersen, prófessor og deildarforseti í Rafmagns- og tölvuverkfræðideild, formaður nefndarinnar, Sigríður Ólafsdóttir Ph.D, forstöðumaður gæðarannsóknadeildar Alvotech og Torfi Magnússon, læknir á Landspítala. Fundir nefndarinnar voru tólf talsins árið 2017 og tíu árið 2018.

Hugverkanefnd var með starfsaðstöðu hjá vísinda- og nýsköpunarsviði Háskóla Íslands sem jafnframt sá nefndinni fyrir starfsmönnum. Með nefndinni starfaði Halldór Jónsson, sviðsstjóri, Einar Mäntylä, verkefnastjóri nýsköpunar sem lét af störfum í lok árs 2018 og Ólöf Vigdís Ragnarsdóttir, lögfræðingur og ritari Hugverkanefndar sem lét af störfum í janúar 2018 og í hennar stað var ráðinn Ægir Guðbjarni Sigmundsson, lögfræðingur auk þess sem Svavar Steinarr Guðmundsson tók við starfi ritara Hugverkanefndar á sama tíma.

Hugverkanefnd starfar á grundvelli erindisbréfs og starfsreglna sem samþykkt voru í febrúar 2013 og endurskoðuð í nóvember 2015 af háskólaráði og forstjóra Landspítala.



MYND/Kristinn Ingvarsson.

Hagnýting rannsókna

Háskóli Íslands og Landspítali leggja áherslu á að sú vinna sem fer fram innan stofnananna sé hagnýtt í þágu samfélagsins og er það hlutverk Hugverkanefndar að stuðla að þeirri hagnýtingu. Auk þess ber Hugverkanefnd að koma að ákvörðunum um skiptingu arðs og hvetja til áframhaldandi rannsókna og hagnýtingar þeirra til góðs fyrir samfélagið í heild. Hagnýting getur verið fölgín í því að veitt sé nytjaleyfi á uppfinningu/nýjung, uppfinning/nýjung sé seld, fyrirtæki sé stofnað eða farið sé í samstarf um hagnýtingu rannsókna.

Hugverkanefnd bárust átta ný erindi árið 2017 og eitt nýtt erindi 2018. Sex erindi tengdust einkaleyfishæfum uppfinningum og þrjú erindi vörðuðu aðkomu Háskóla Íslands og Landspítala að sprotafyrirtækjum.



MYND/Kristinn Ingvarsson.

Á árinu 2017 og 2018 hafði Hugverkanefnd aðkomu að níu verkefnum er varða hagnýtingu einkaleyfa. Það eru verkefni „frásogshvati“ frá árinu 2007, „meðferð gegn blásýrueitrun“ frá árinu 2013, „ljósskautunarmælir frá árinu 2015, „vængur“, „notkun stöðugra stakeinda“, „málmoxið efnahvatar“ og „afoxun koltvíldis (CO2)“ öll frá árinu 2017. Auk þess var ákveðið var að bíða með innlögn einkaleyfisumsóknar á einu nýju verkefni frá 2017 og þá barst eitt nýtt verkefni árið 2018 en framangreind verkefni eru stutt á veg komin. Þrjár einkaleyfisumsóknir (forgangsréttarumsóknir) voru lagðar inn árið 2017 og tvær árið 2018. Undir lok árs 2018 var ein einkaleyfisumsókn í vinnslu.

Hugverkanefnd hefur í starfi sínu komið að ákvörðun eignarhluta Háskóla Íslands og Landspítala í sprotafyrirtækjum stofnananna. Á árinu 2017 var gengið frá samningum um eignarhluta Háskóla Íslands og Landspítala í fyrirtækinu Heilsugreind og Háskóla Íslands að Artica Biosciences. Í lok árs 2018 á Háskóli Íslands hlut í 18 sprotafyrirtækjum: Lífeind, Oxymap, Akthelia, Oculis, Lipid Pharmaceuticals, Risk, Þróunarfélagið Stika, Hugarheill, iMonIT, Marsýn, Fiix greining, Grein Research, Tamar, Capretto, Atmonia, Calor, Artica Biosciences og Heilsugreind. Landspítalinn á hlut í átta þeirra: Lífeind, Oxymap, Oculis, Lipid Pharmaceuticals, Risk, Hugarheill, Fiix greiningu og Heilsugreind.

Hér að neðan má finna stutta umfjöllun um framangreind verkefni að undanskildum þeim verkefnum sem eru stutt á veg komin í einkaleyfaferlinu og sprotafyrirtæki stofnuð árið 2017.

Frásogshvati - Nytjaleyfissamningur

Sveinbjörn Gizurarson, prófessor í lyfjafræðideild, er uppfinningamaður að nýjum frásogshvata sem nýtanlegur er á slímhimnur, t.d. í nefi. Uppfinningin hefur verið samþykkt af bandaríska lyfjaeftirlitinu, FDA, fyrir flogaveikilyfið Nayzilam sem gefið er sjúklingum sem fá raðflogaveikiköst með nefúða í stað stungulyfs. Nayzilam er fyrsta nefúðalyfið sem byggist á þessu einkaleyfi. Lyfinu er ætlað að lina þjáningar milljóna manna um heim allan. Unnið er að hagnýtingu uppfinningarinnar fyrir önnur lyf. Háskóli Íslands og Hananja ehf. hafa einkaleyfi á tækninni.

Meðferð gegn blásýrueitrun

Sigríður Guðrún Suman, dósent við raunvísindadeild, hefur þróað skjótvirka afeitrunaraðferð við blásýrueitrun sem sett er í lyfjapenna, en þannig má bæði auðvelda og flýta verulega fyrir meðferð þeirra sem verða fyrir slíkri eitrun í bruna, slysum í iðnaði eða efnahernaði. Í dag er ekki til meðferð við eitruninni sem hægt er að nota í bráðatilvikum. Háskóli Íslands hefur einkaleyfi á tækninni.

Ljósskautunarmælir

Kristján Leósson og samstarfsaðilar hans við Harvard háskóla þróðu ljósskautunarmæli sem byggir á víxlverkun ljóss við örflögu. Samkvæmt samkomulagi aðila sá Harvard um einkaleyfaferlið og hagnýtingu uppfinningarinnar. Í byrjun árs 2019 var einkaleyfið látið falla niður þegar í ljós kom eldra einkaleyfi sem náði yfir tæknina.

Vængur

Sólrún Traustadóttir og Andri Orrason eru hönnuðir að væng á kappakstursbíl úr koltrefjum sem smíðaður er í heilu lagi en þannig má losna við samskeyti og þá galla sem þeim fylgja. Uppfinningin felur það í sér að framleiðsluferlið einfaldast og styttest til muna. Háskóli Íslands hefur sótt um einkaleyfi á tækninni.

Notkun stöðugra stakeinda

Snorri Þór Sigurðsson, prófessor í efnafraði við raunvísindadeild starfar við lífræna efnafraði, en sérvið hans eru kjarnsýruefnafraði og efnafraði stöðugra stakeinda. Snorri Þór ásamt samstarfsmönnum í Frakklandi hafa smíðað og eru uppfinningamenn að stöðugum tvístakeindum í því augnamiði að magna kjarnaskautun (e. dynamic nuclear polarization), en það leiðir til mikillar styttingar á mælitíma segulömunarmælinga. Grenoble-Alpes háskóli og Háskóli Íslands hafa sameiginlega sótt um einkaleyfi á tækninni.

Önnur verkefni

Málmoxíð efnahvatar

Egill Skúlason, prófessor í iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild, hefur þróað aðferð þar sem N₂ er rafafoxað í ammóníak við herbergisaðstæður með málmoxíð efnahvötum. Háskóli Íslands hefur einkaleyfi á tækninni.

Afoxun Koltvíldis (CO₂)

Egill Skúlason, prófessor hefur einnig þróað aðferð við að afoxa koltvíldi (CO₂) í eldsneyti. Háskóli Íslands er með einkaleyfi á tækninni.

Heilsugreind ehf.

Á árinu 2017 var fyrirtækið Heilsugreind stofnað af Rögnavaldi Jóhanni Sæmundssyni, dósent í iðnaðarverkfræði og vélaverkfræði, Tómasi Philip Rúnarssyni, prófessor í iðnaðarverkfræði og vélaverkfræði, Vigdís Hallgrímsdóttur, verkefnastjóra á aðgerðasviði Landspítala og Jóni Tómassyni, svæfingarlækni við Minnesota barnsjúkrahúsið auk þess sem Háskóli Íslands og Landspítali eiga hlut í fyrirtækinu. Tilgangur fyrirtækisins er að þróa og selja hugbúnað og þjónustu sem byggir á notkun viðskiptagreindar á heilbrigðissviði. Fyrirtækið fékk styrk frá Rannís árið 2017.

Artica Biosciences ehf.

Á árinu stofnuðu Sigurður Brynjólfsson, prófessor í vélaverkfræði, Óttar Rolfsson, lektor í lífefnafræði og kerfislíffræði, Steinn Guðmundsson, dósent í tölvunarfræði, Snædís Huld Björnsdóttir, lektor í líffræði – námsbraut og Weiqi Fu fyrrum starfsmaður hjá Rannsóknasetri í kerfislíffræði við Háskóla Íslands fyrirtækið Artica Biosciences. Fyrirtækið mun vinna að nýjum aðferðum við framleiðslu lífefna og hagnýtingu tölvulíkana af efnaskiptum frumna. Háskóli Íslands á hlut í fyrirtækinu. Fyrirtækið fékk styrk frá Rannís árið 2017.

Önnur verkefni Hugverkanefndar voru að miklu leyti tengd stofnun Auðnu-tæknitorgs ehf. Auðna var stofnað í lok árs 2018 en undirbúningsfélag hafði verið stofnað í byrjun árs 2017.

Við flesta háskóla og háskólasjúkrahús sem skipa sér í fremstu röð á heimsvísu eru starfræktar tækniyfirfærsluskrifstofur. Slíkar skrifstofur (Technology Transfer Offices, TTO) eru brúin á milli akademíu og atvinnulífsins og gegna mikilvægu hlutverki við að skila verðmætum til samfélagsins. Erlendar og innlendar úttektir á nýsköpunarumhverfinu hérlendis hafa leitt í ljós að skortur á tækniyfirfærslu (technology transfer) úr háskólum og rannsóknastofnunum er veikur hlekkur í nýsköpunarkeðjunni.

Markmið Auðnu er að afurðir vísindanna skili sér til samfélagsins og skapi þannig verðmæti, ný störf, vörur, þjónustu, sjálfbærar lausnir og samfélagslegan ávinning til að efla samkeppnishæfni okkar meðal þjóða. Auðna leggur faglegt mat á uppfinningar vísindamanna, hefur umsjón með innlögn einkaleyfisumsókna og fylgir verkefnum eftir í hendur frumkvöðla, fjárfesta og atvinnulífsins innanlands sem erlendis, m.a. með gerð nytjaleyfissamninga og aðstoð við stofnun sprotafyrirtækja.



Við stofnun Auðnu - tæknitorgs tengdi Þórdís Kolbrún R. Gylfadóttir, ráðherra saman vísindin og atvinnulífið með táknrænum hætti í stað þess að klippa á borða. MYND/Kristinn Ingvarsson.

Háskóli Íslands og Landspítali ásamt öðrum háskólum og opinberum rannsóknastofnunum, atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytinu, mennta- og menningarmálaráðuneytinu og Vísindagörðum eru aðilar að Auðnu – tæknitorgi ehf. Hugverkanefnd vinnur náið með Auðnu-tæknitorgi.

Fjármál

Hugverkanefnd fær tekjur af einum leyfissamningi. Upplýsingar um rekstur Hugverkanefndar á árunum 2016, 2017 og 2018 má sjá hér að neðan. Inni í þessum tölum er ekki launakostnaður starfsmanna vísinda- og nýsköpunarsviðs Háskóla Íslands. Fyrirkomulag við fjármögnun verkefna Hugverkanefndar hefur undanfarin ár verið með þeim hætti að Háskóli Íslands greiðir 2/3 og Landspítali 1/3 af kostnaði nefndarinnar.

	2018	2017	2016
Rekstrartekjur			
Leyfistekjur		250.000 kr.	300.000 kr.
		250.000 kr.	300.000 kr.
Rekstrargjöld			
Laun og launatengd gjöld	398.618 kr.	620.058 kr.	381.263 kr.
Einkaleyfakostnaður	2.501.648 kr.	3.628.530 kr.	5.481.959 kr.
Sérfræðipjónusta	51.500 kr.		15.000 kr.
Fundargjöld	67.110 kr.	47.790 kr.	56.300 kr.
Ráðstefnugjöld		23.900 kr.	476.866 kr.
Risna við heimsókn samstarfsaðila			185.666 kr.
Ferða- og dvalarkostnaður			880.048 kr.
Hugbúnaðarleyfi			
Auglýsinga- og prentþjónusta	2.500 kr.	36.337 kr.	52.190 kr.
	3.021.376 kr.	4.356.615kr.	7.529.292 kr.
Gjöld umfram tekjur	3.021.376 kr.	4.106.615 kr.	7.229.292 kr.