

Ársskýrsla Hugverkanefndar Háskóla Íslands og Landspítala 2025



HÁSKÓLI
ÍSLANDS



LANDSPÍTALI

Mynd á forsíðu/Kristinn Ingvarsson

Efnisyfirlit

Skipan Hugverkanefndar og aðrir starfsmenn.....	4
Hagnýting rannsókna.....	5
Fjármál.....	11

Skipan Hugverkanefndar og aðrir starfsmenn

Hugverkanefnd Háskóla Íslands og Landspítala starfaði með hefðbundnu sniði árið 2025. Nefndina skipuðu í upphafi árs: Kristinn Andersen, prófessor í rafmagns- og tölvuverkfræðideild, formaður nefndarinnar, Sigríður Ólafsdóttir Ph.D, verkefnastjóri Alvotech og Þorvarður Jón Löve, læknir á Landspítala og prófessor í læknadeild. Haustið 2025 tók Margrét Sigrún Sigurðardóttir, prófessor í viðskiptafræðideild HÍ við af Kristni sem formaður nefndarinnar.

Fundir nefndarinnar voru 12 talsins árið 2025.

Hugverkanefnd var með starfsaðstöðu hjá vísinda- og nýsköpunarsviði Háskóla Íslands sem jafnframt sá nefndinni fyrir starfsmönnum. Með nefndinni störfuðu Halldór Jónsson, sviðsstjóri og Brynja Björg Halldórsdóttir, lögfræðingur, auk Erlu Skúladóttur lögfræðings, sem hóf að starfa með nefndinni í september 2025 í forföllum Brynju sem fór þá í fæðingarorlof.

Hugverkanefnd starfar á grundvelli erindisbréfs og starfsreglna sem samþykkt voru í febrúar 2013 af háskólaráði og forstjóra Landspítala, sbr. endurskoðun árin 2015, 2019 og 2022.

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 í samstarfi við Auðnu Tæknitorg sem tók formlega til starfa árið 2019. Hagnýting getur verið fölginn í því að veitt sé nytjaleyfi til nýtingar á uppfinningu/nýjung, uppfinning/nýjung sé seld, fyrirtæki sé stofnað eða farið sé í samstarf um hagnýtingu rannsókna.

Hugverkanefnd bærust 8 tilkynningar á árinu 2025 um uppfinningar eða fyrirhugaða stofnun sprotafyrirtækis, sem þær voru 12 talsins árið 2024, 3 árið 2023 og 7 árið 2022. Þá eignaðist Háskóli Íslands hlut í Kaldur Therapeutics ehf., sem hefur einkanytjaleyfi til að nýta uppfinningu í eigu Háskóla Íslands, sem og í félaginu VIT Heilbrigðismáلتækni ehf.

Þrjár forgangsréttarumsóknir voru lagðar inn á árinu (tvær þeirra voru endurinnsendar umsóknir vegna erindis frá 2024, ein vegna erindis frá 2025) og sex alþjóðlegar (PCT) umsóknir, allar vegna erinda frá árinu 2024. Þá var eitt einkaleyfi útgefið í EPO og það skráð í Bretlandi, Þýskalandi og í Frakklandi, vegna erindis frá árinu 2017.

Á árinu 2025 hafði Hugverkanefnd aðkomu að sjö verkefnum sem byggja á birtum einkaleyfisumsóknum en það eru eftirfarandi verkefni þar sem ár forgangsréttarumsóknar birtist í sviga:

- 1) „Frásogshvati“ (2007)
- 2) „Notkun stöðugra stakeinda—PyrroTriPol“ (2021)
- 3) „Virkjun yfirborðs sílíkons“ (2021)
- 4) „Notkun stöðugra stakeinda—AsymPol“ (2017)
- 5) „Afoxun koltvíildis (CO₂)“ (2017)
- 6) „Vængur“ (2017)
- 7) „Kæliferill“ (2022).
- 8) „Sértækir efnahvatar 1—NEXSURF (2024)
- 9) „Sértækir efnahvatar 2- NEXSURF (2024)

Þar til viðbótar hafði nefndin aðkomu að þeim verkefnum sem bærust nefndinni á árunum 2021-2024 og voru í einkaleyfaferli.

Auðna Tæknitorg vann, samkvæmt samstarfssamningi við Háskóla Íslands, að hagnýtingu verkefnanna „Vængs“, „CO₂“ og „Virkjun yfirborðs sílíkons“, „Kæliferill“, „NEXSURF“ auk annarra, sem ekki byggja á birtum einkaleyfisumsóknum.

Frásogshvati - Nytjaleyfissamningur

Sveinbjörn Gizurarson, prófessor í lyfjafræðideild, er uppfinningamaður að frásogshvata sem nýtanlegur er á slímhimnur, t.d. í nefi. Uppfinningin er nýtt fyrir flogaveikilyfið Nayzilam sem gefið er sjúklingum sem fá raðflogaveikiköst með nefúða í stað stungulyfs. Nayzilam er fyrsta nefúðalyfið sem byggist á þessu einkaleyfi. Forgangsréttarumsókn var lögð inn árið 2007 og alþjóðleg (PCT) einkaleyfisumsókn árið 2008. Umsóknin hefur verið yfirfærð til nokkurra landa. Háskóli Íslands og Hananja ehf. hafa einkaleyfi á tækninni.

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 sótti um einkaleyfi á tækninni í Bandaríkjunum árið 2017 og var einkaleyfið veitt árið 2019. Auðna Tæknitorg vinnur að hagnýtingu einkaleyfisins.

Notkun stöðugra stakeinda - AsymPol og PyrroTriPol

Snorri Þór Sigurðsson, prófessor í efnafræði ásamt samstarfsmönnum í Grenoble Alpes háskóla í Frakklandi hafa þróað stöðugar tvístakeindir sem magna kjarnaskautun (e. dynamic nuclear polarization), en það leiðir til mikillar styttingar á mælitíma segulómunarmælinga. Grenoble Alpes háskóli og Háskóli Íslands sóttu sameiginlega um einkaleyfi á tækninni hjá Evrópsku einkaleyfastofunni árið 2017 AsymPol-efni fóru á markað á árinu 2022 og er tæknin í hagnýtingarferli hjá Grenoble Alpes háskóla.

Árið 2021 var einnig sótt um einkaleyfi fyrir svokölluðum PyrroTriPol tvístakeindum sem voru þróaðar fyrir kjarnasegulgreininger við mjög hátt segulsvið.

Afoxun koltvioxíðs (CO₂)

Egill Skúlason, prófessor í iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild, hefur þróað aðferð við að afoxa koltvioxíð (CO₂) í eldsneyti. Háskóli Íslands lagði inn forgangsréttarumsókn hér á landi árið 2018 og alþjóðlega (PCT) umsókn árið 2019. Í lok árs 2020 var umsóknin yfirfærð til EPO og USA. Auðna Tæknitorg vinnur að hagnýtingu einkaleyfisins.

Carbfix

Sigurður Reynir Gíslason, vísindamaður hjá Raunvísindastofnun og samstarfsfólk frá Orkuveitu Reykjavíkur, Háskóla Íslands, Columbia og Bernard háskóla eru uppfinningamenn að Carbfix aðferðinni sem fangar koltvioxíð úr andrúmslofti og leysir upp í vatni sem veitt er niður í borholu og með tímanum breytist í grjót djúpt í jörðu. Sótt var um einkaleyfi á tækninni 2019 og var alþjóðleg (PCT) umsókn lögð inn árið 2020. Carbfix ohf. vinnur að hagnýtingu einkaleyfisins. Á árinu 2021 var gengið frá samningi um aðild Háskóla Íslands að félaginu. Einkaleyfið hefur verið yfirfært til Nýja Sjálands, Ástralíu, Suður Afríku og Kanada.

Virkjun yfirborðs sílíkons

Már Músson, prófessor við lyfjafræðideild Háskóla Íslands, er uppfinningamaður að aðferð við virkjun yfirborðs sílíkons. Um er að ræða styttingu á framleiðsluferli á kítósanhúðuðu sílíkoni sem hefur bakteríuhamlandi virkni. Háskóli Íslands lagði á árinu 2022 inn forgangsréttarumsókn hér á landi og alþjóðlega (PCT) umsókn á árinu 2023. Auðna Tæknitorg vinnur að hagnýtingu einkaleyfisins. Már stofnaði árið 2023, ásamt Vivien Nagy, félagið Minamo ehf. utan um uppfinninguna.

Kæliferill

Vísindamennirnir Hans Tómas Björnsson og Salvör Rafnsdóttir hafa fundið tvö lyf, Entacapone og Pozotinib, sem virkja hluta gena sem mynda kælisvarið. Þau hafa fundið 38 gen sem hafa hlutverki að gegna í kælisvarinu og gætu orðið meðferðarmörk við beitingu kælingar (e. Targeted Temperature Management (TTM)). Þau hafa einnig hannað og framleitt 9 mismunandi klögugen (e. Mild Hypothermia Indicator (MHI)) sem virkjast við milda kælingu og láta vita um tjáningu þriggja gena: *CIRBP*, *SP1* og *RBM3*. Fyrir þessar uppgötvanir var lögð inn evrópsk einkaleyfisumsókn (PCT) árið 2023 sem var samþykkt og útgefin í október 2024. Háskóli Íslands og Landspítali Háskólasjúkrahús eru eigendur einkaleyfisins. Hans Tómas stofnaði árið 2024, auk Martins Sigurðssonar, fyrirtækið Kaldur Therapeutics til frekari rannsóknar og hagnýtingar á kælisvarinu. Félagið hefur einkanyrtjaleysi á því að hagnýta uppfinninguna samkvæmt samningi við Háskóla Íslands frá árinu 2025.

NEXSURF

Vísindamaðurinn Younes Abghoui, rannsóknadósent við Raunvísindadeild, er að þróa nýja og sértæka efnahvata sem gera skilvirka rafefnafræðilega afoxun CO₂ og CO í eldsneyti og aðrar verðmætar efnavörur mögulega, þar á meðal metan, metanól, aldehyð, etanól og etan, við lágt hitastig og lítinn þrýsting. Þessir hvatar geta leyst helstu takmarkanir í iðnaðarframleiðslu sem snýr að umbreytingu CO₂ og CO í slíkar efnavörur, þar sem þeir sýna mikla sértækni og góða virkni og endingu við mildar aðstæður. Háskóli Íslands lagði á árinu 2024 inn forgangsréttarumsókn hér á landi og alþjóðlega (PCT) umsókn á árinu 2025. Auðna Tæknitorg vinnur að hagnýtingu einkaleyfisins .

Sprotafyrirtæki

Hugverkanefnd hefur í starfi sínu komið að ákvörðun um eignarhluta Háskóla Íslands og Landspítala í sprotafyrirtækjum stofnananna.

Í lok árs 2025 átti Háskóli Íslands hlut í 23 sprotafyrirtækjum. Þau eru: Íslensk nýorka, Oxymap, Akthelia, Oculis, Lipid Pharmaceuticals, Risk, Hugarheill, Marsýn, Fiix greining, Grein Research, Tamarar, Capretto, Núnatrix, Atmonia, Intranasally, Artica Biosciences, Heilsugreind, Carbflix, Orkusproti, Minamo, KatlaCode, Kaldur Therapeutics og VIT Heilbrigðismáltækni.

Landspítalinn á einnig hlut í átta þeirra: Oxymap, Lipid Pharmaceuticals, Risk, Hugarheill, Fiix greiningu, Heilsugreind, Núnatrix, KatlaCode og Kaldur Therapeutics.

Sprotar—eignarhaldsfélag Háskóla Íslands var stofnað í lok 2022. Eignarhlutir Háskólans í sprotafyrirtækjum voru færðir yfir í félagið á árinu 2023. Greint er nánar frá starfsemi ofangreindra félaga í ársskýrslu Sprotar fyrir árið 2025, sem er aðgengileg á vef Háskóla Íslands.



Fjármál

Hugverkanefnd fékk tekjur af tveimur leyfissamningum á árinu. Upplýsingar um rekstur Hugverkanefndar á árunum 2024 og 2025 má sjá hér að neðan. Inn í þessum tölum er ekki launakostnaður starfsmanna vísinda- og nýsköpunarsviðs Háskóla Íslands. Inn í rekstrartekjum eru leyfisgreiðslur, endurgreiddur útlagður kostnaður og einkaleyfastyrkir. 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.

	2025	2024
Rekstrartekjur		
Leyfis- og sölutekjur*	47.000.000 kr.	31.765.272 kr.
<u>Einkaleyfastyrkir</u>	<u>2.920.232 kr.</u>	<u>1.200.000 kr.</u>
	49.992.232 kr.	32.965.572 kr.

Rekstrargjöld		
Lækkun á kennsluskyldu	0 kr.	0 kr.
Laun og launatengd gjöld	429.704 kr.	605.493 kr.
Einkaleyfakostnaður	18.049.566 kr.	12.350.347 kr.
Fundargjöld	0 kr.	0 kr.
<u>Tölvu- og prentþjónusta</u>	<u>0 kr.</u>	<u>0 kr.</u>
	18.479.270 kr.	12.955.840 kr.

Hagnaður ársins	31.440.962 kr.	20.009.432kr.
------------------------	-----------------------	----------------------

*Miðað er við innborganir við útgáfugdag ársskýrslunnar. Ekki hafa allar nýtlefysgreiðslur vegna ársins 2025 borist en gerð verður grein fyrir þeim í næstu ársskýrslu.



HÁSKÓLI
ÍSLANDS



LANDSPÍTALI