

Ársskýrsla Hugverkanefndar Háskóla Íslands og Landspítala 2024



Mynd á forsíðu/Kristinn Ingvarsson

Skipan Hugverkanefndar og aðrir starfsmenn

Hugverkanefnd Háskóla Íslands og Landspítala starfaði með hefðbundnu sniði árið 2024. Nefndina skipuðu: 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.

Fundir nefndarinnar voru ellefu talsins árið 2024.

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.

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



Efnisyfirlit

Skipan Hugverkanefndar og aðrir starfsmenn.....	4
Hagnýting rannsókna.....	5
Samantekt á verkefnum Hugverkanefndar.....	9
Fjármál.....	11

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 Auðna Tæknitorg sem tók formlega til starfa árið 2019. Hagnýting getur verið fölgin 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 12 tilkynningar á árinu 2024 um uppfinningar, sem felur í sér gífurlega aukningu milli ára en þær voru 3 árið 2023 og 7 árið 2022. Ein þeirra leiddi af sér sprotafyrirtækið KatlaCode ehf., sem Háskóli Íslands og Landspítali hafa aðkomu að. Þá eignaðist Háskóli Íslands hlut í Minamo ehf., sem hefur einkanytjaleyfi til að nýta uppfinningu í eigu Háskóla Íslands.

Fimm forgangsréttarumsóknir voru lagðar inn á árinu (allt erindi frá 2024), tvær alþjóðlegar (PCT) umsóknir (erindi frá 2023) og sjö umsóknir í landsbundid ferli, vegna tveggja verkefna.

Á árinu 2024 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).

Þar til viðbótar hafði nefndin aðkomu að þeim verkefnum sem bærust nefndinni á 2021-2023 og voru í einkaleyfaferli.

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 einkaleyfi á flokki tvístakeinda kenndan við AsymPol. 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 kjarnasegulgreiningar við mjög hátt segulsvið.

Afoxun koltvíildis (CO₂)

Egill Skúlason, prófessor í iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild, hefur þróað aðferð við að afoxa koltvíildi (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 koltvíoxíð 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 sílikons

Már Másson, prófessor við lyfjafræðideild Háskóla Íslands, er uppfinningamaður að aðferð við virkjun yfirborðs sílikons. Um er að ræða styttingu á framleiðsluferli á kítósanhúðuðu sílikoni 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 hefur á þessu ári, ásamt Vivien Nagy, stofnað félagið Minamo ehf. utan um uppfinninguna.

Kæliferill

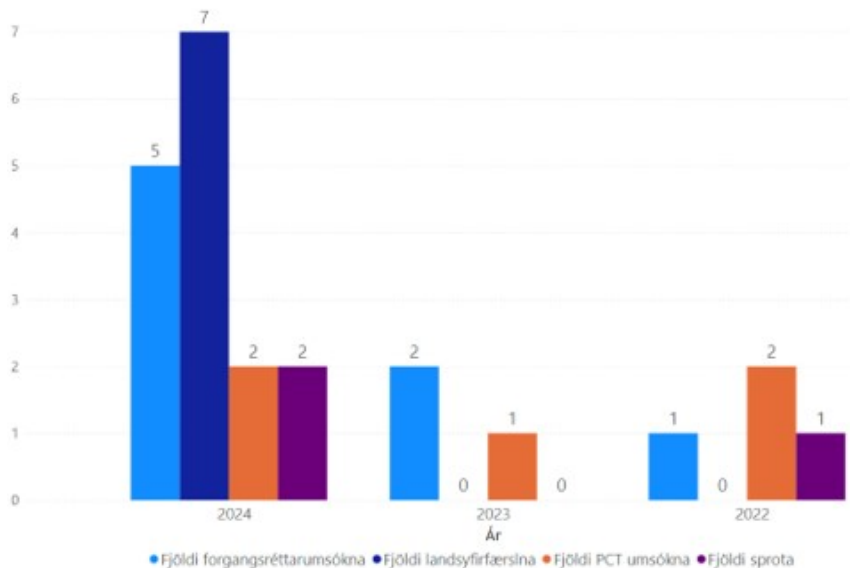
Vísindamennirnir Hans Tómas Björnsson og Salvör Rafnsdóttir hafa fundið tvö lyf , Entacapone og Poziotinib, sem virkja hluta gena sem mynda kælisvarið. Þau hafa fundið 38 gen sem hafa hlutverki að gegna í kælisvarinu og gætu orðið meðferðarmörk við beitingu kælingar (e. Targeted Temperature Management (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*, *SPI* 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 hefur stofnað fyrirtækið Kaldur Therapeutics til frekari rannsóknar og hagnýtingar á kælisvarinu.

Samantekt á verkefnum Hugverkanefndar

Myndir og töluleg gögn Brynja Björg Halldórsdóttir

Afrakstur Áranna 2022--2024

Tilkynningum til Hugverkanefndar um uppfinningar starfsmanna Háskóla Íslands og Landspítala fjölgaði verulega á milli ára. Þær voru 12 talsins en voru 3 árið 2023 og 7 árið 2022. Það sama gildi um forgangsréttarumsóknir, sem voru 5 á árinu 2024, 1 á árinu 2023 og 2 árið 2022. Stöplaritið hér að neðan sýnir fjölda forgangsréttarumsókna, PCT-umsókna, landsyfirfærslna og nýrra sprota á árunum 2022-2024, sem fóru í gegnum Hugverkanefnd.



Sprotafyrirtæki

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

Í lok árs 2024 átti Háskóli Íslands hlut í 21 sprotafyrirtæki. Þau eru: Íslensk nýorka, Oxymap, Akthelia, Oculis, Lipid Pharmaceuticals, Risk, Hugarheill, Marsýn, Fiix greining, Grein Research, Tamar, Capretto, Núnatrix, Atmonia, Intranasally, Artica Biosciences, Heilsugreind, Carbfix, Orkusproti, Minamo og KatlaCode.

Félagið iMonIT, sem HÍ átti hlut í, lagði niður starfsemi á árinu 2024.

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

Sprotar—eignarhaldsfélag Háskóla Íslands var stofnað í lok 2022. Eignarhlutir Háskólans í sprotafyrirtækjum voru færðir yfir í félagið á árinu 2023.

Mynd/Kristinn Ingvarsson.



Fjármál

Hugverkanefnd fékk tekjur af tveimur leyfissamningum á árinu. Upplýsingar um rekstur Hugverkanefndar á árunum 2024 og 2023 má sjá hér að neðan. Inni í þessum tölum er ekki launakostnaður starfsmanna vísinda- og nýsköpunarsviðs Háskóla Íslands. Inni í rekstrartekjum eru leyfisgreiðslur, endurgreiddur útlagður kostnaður og einkaleyfastyrkir. Sótt var um nokkra einkaleyfisstyrki til viðbótar á árinu sem munu skila sér á árinu 2025. 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.

	2024	2023
Rekstrartekjur		
Leyfis- og sölutekjur	31.765.272 kr.	20.739.528 kr.
Einkaleyfastyrkir	1.200.000 kr.	585.000 kr.
	32.965.572 kr.	21.324.528 kr.
Rekstrargjöld		
Lækkun á kennsluskyldu	0 kr.	1.000.000 kr.
Laun og launatengd gjöld	605.493 kr.	371.109 kr.
Einkaleyfakostnaður	12.350.347 kr.	7.304.503 kr.
Fundargjöld	0 kr.	0 kr.
Tölvu- og prentþjónusta	0 kr.	0 kr.
	12.955.840 kr.	8.675.612 kr.
Hagnaður ársins	20.009.432 kr.	12.648.916 kr.



HÁSKÓLI
ÍSLANDS



LANDSPÍTALI