



**UNIVERSITY
OF TURKU**



InFLAMES
Solution is in Immunity

Immuunijärjestelmän innovaatiokeskus lääketieteen ja talouskasvun moottorina

Akateemikko Sirpa Jalkanen
InFLAMES-lippulaivan impaktijohtaja



Suomen Akatemian lippulaivaohjelma

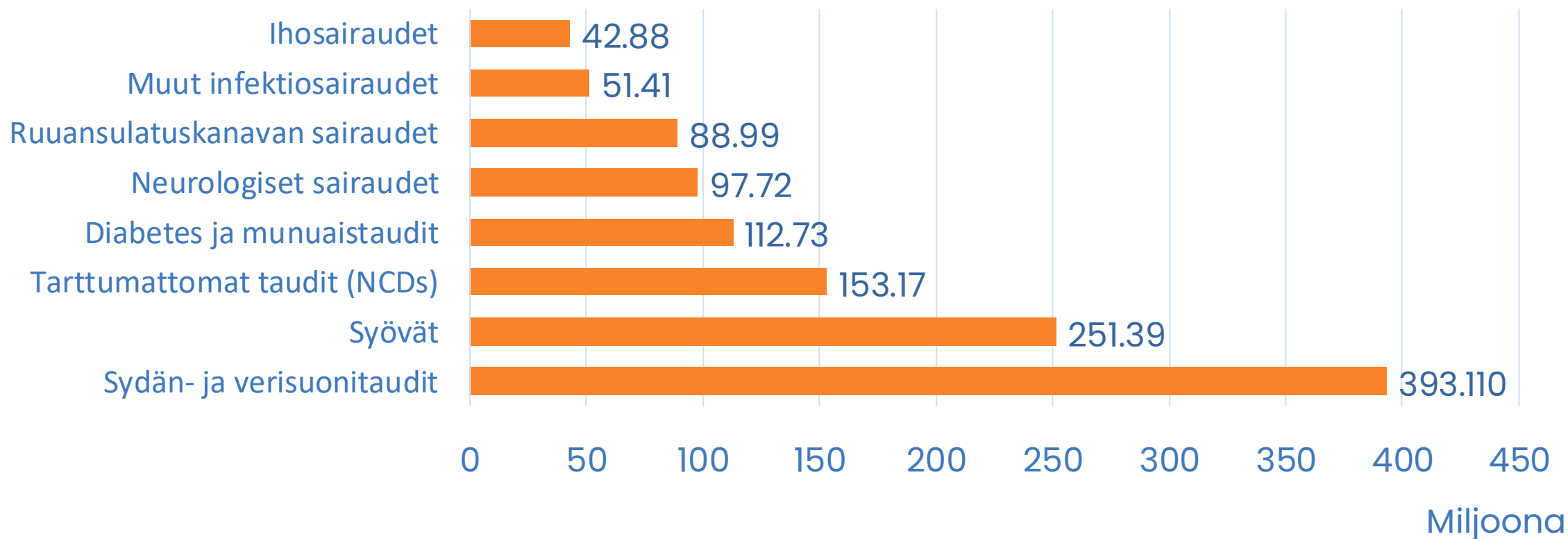
- **Tukee korkeatasoista tutkimusta ja siitä kumpuavaa laajaa taloudellista ja yhteiskunnallista vaikuttavuutta.**
- Lippulaivoilta odotetaan vahvaa yhteistyötä elinkeinoelämän ja muun yhteiskunnan kanssa, muuntautumiskykyä sekä taustaorganisaatioiden vahvaa sitoutumista.
- Lippulaivaohjelmaan kuuluu 14 osaamiskeskittymää eri aloilta.

Tulehdus ja immunologiset mekanismit ovat avainasemassa kaikissa infektioissa ja lähes kaikissa tarttumattomissa sairauksissa.

Turun yliopistollinen keskussairaala on tärkeä yhteistyökumppanimme.

Tautitaakka

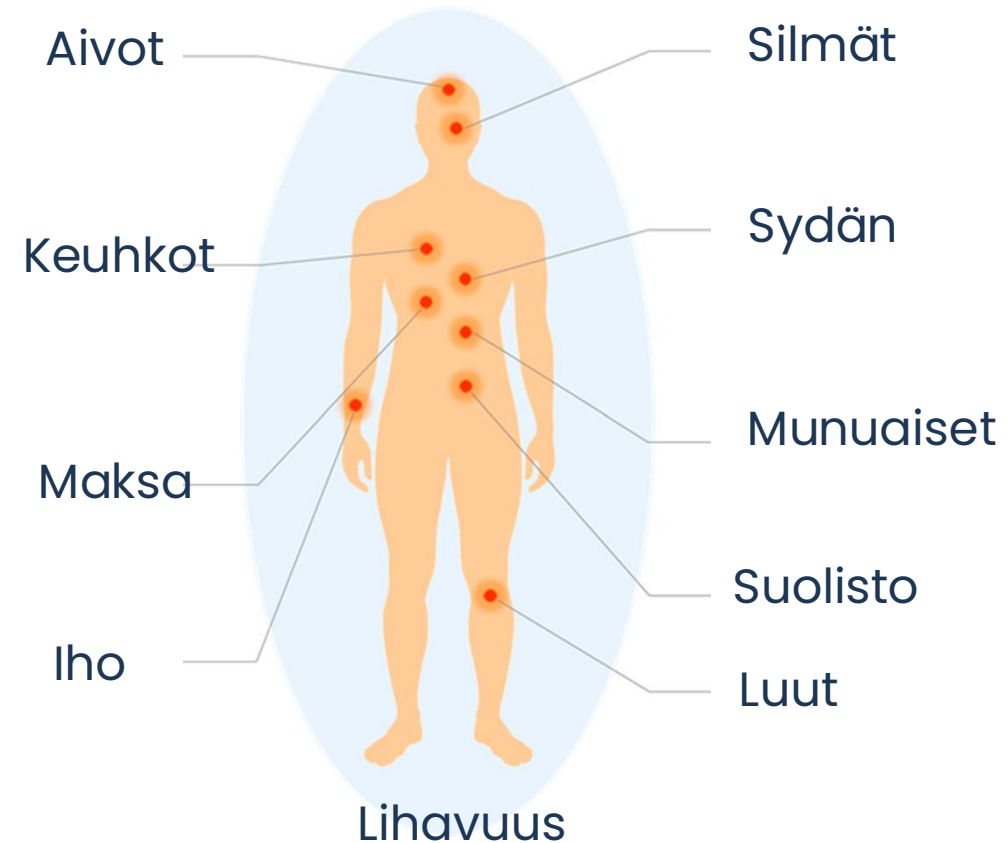
Vuosi 2019, Inhimillinen tautitaakka (DALY)*



*DALY mittaa sairauden kokonaistaakkaa - sekä menetettyjen elinvuosien määrää ennenaikaisen kuoleman vuoksi että vuosien elinajan menetystä sairauden aiheuttamasta vammasta johtuen. Yksi DALY vastaa yhtä menetettyä tervettä elinvuotta (OurWorldInData.org/burden-of-disease).

Taistelussa sairauksia vastaan tarvitsemme....

- Sairauksien immunologisten mekanismien ymmärtämistä.
- Tarkkoja diagnostisia menetelmiä.
- Uusia tulehduksen hoitokeinoja.
- Menetelmiä taudinkulun seurantaan.



TOP DRUGS IN 2024 BY SALES (USD BN)

#PharmaFlow

Data Compilation by  PHARMACOMPASS

Vuoden 2024 myydyimmät lääkkeet
(miljardia USD)

Kaikki (paitsi apixaban)
ovat immunologisia
lääkkeitä!

Lähde: [Top Pharma Companies & Drugs in 2024](#)



InFLAMES: Huippututkimus, teknologiakehitys ja innovaatiot



- Suomen vahvin immunologisen osaamisen keskittymä
- Kehittää ja hyödyntää uusia immunologisia diagnostiikka- ja hoitomenetelmiä yksilöllistä lääketiedettä varten.
- Tuo immunologisen osaamisen yritys- ja julkisen terveydenhuollon käyttöön

InFLAMES-lippulaivan avainluvut



58

**TUTKIMUSRYHMÄN
JOHTAJAA**



>400

TUTKIJAA



>150

YRITYSYHTEISTYÖTÄ

MONITIETEISYYS

Immunologia, farmakologia, virologia, bakteriologia, patologia, fysiologia, kliininen laboratoriolääketiede, solubiologia, neurologia, sisätaudit, kirurgia, kliininen fysiologia, verisuonibiologia, isotooppilääketiede, syöpäbiologia, onkologia, lastentaudit, infektioaudit, biologia, hammaslääketiede, biokemia, bioteknologia, kemia, kudosteknologia, bioinformatiikka, kuvantaminen, sovellettu matematiikka, terveystaloustiede, lääkeainekehitys, kohorttiepidemiologia, kasvatustiede, taloustiede ja filosofia

InFLAMES on rekrytoinut osaajia vuodesta 2020!

158 REKRYTOITU

Impaktitiimi

- 1 Projektipäällikkö
- 3 Tutkimuspäällikköä
- 1 Viestintäasiantuntija
- 2 Tutkimuskoordinaattoria
- 1 Multimedia-asiantuntija

Tutkimushenkilökunta

- 3 Professoria
- 3 Työelämäprofessoria
- 18 Vierailevaa professoria
- 5 Ryhmänjohtajaa
- 5 Tutkijaa
- 6 Kliinistä tutkijaa
- 7 Tutkijatohtoria
- 92 Väitöskirjatutkijaa
- 4 Akatemia-yritys yhteistehtävää
- 1 Ukrainalaisen tutkijan tuki

Tutkimusinfrastruktuurihenkilökunta

- 3 Bioinformaatikkoa
- 1 Turun tautimallinuskuskeskus
- 1 ImmunoBiopankki
- 1 Yksisoluumiikka
- 1 Kuvantaminen

LÄÄKEKEHITYKSEN LOKIKIRJAT



Laine, Lappalainen ja Veromaa



InFLAMES
Solution is in Immunity

InFLAMES-lippulaivan työelämäprofessorit

Lääkekehitys
Timo Veromaa

Terveystaloustiede
Juha Laine

Lääketeollisuus
Timo Lappalainen

Vierailevat professorit

Ennen vuotta 2025 aloittaneet

1. **Tero Aittokallio**, Oslon yliopisto, Norja & Helsingin yliopisto, **Suomi**
2. **Reijo Salonen**, Lääkealan tutkimus- ja kehitystoiminnan senior VP (emeritus), Orion Corporation, **Suomi /USA**
3. **Ellen Strahlman**, Tutkimus- ja kehitystoiminnan johtaja, varatoimitusjohtaja ja lääketieteellinen johtaja (emeritus), Becton, Dickinson and Company, **USA**
4. **Janne Lehtiö**, Karoliininen instituutti, **Ruotsi**
5. **Gwendalyn Randolph**, Washington-yliopisto, St. Louis, **USA**
6. **Mark Ansel**, Kalifornian yliopisto, San Francisco, **USA**

Vierailevat professorit

- Vuoden 2025 alusta aloittaneet vierailevat professorit

UTU



Senior Vice
President-
tutkimusbiologia
Andy Chan
Genentech, CA,
USA



Professori
Michael Sixt
Tieteen ja
teknologian
instituutti (ISTA),
Itävalta



Professori
Ana Cvejic
Kööpenhaminan
yliopisto ja BRIC,
Tanska

ÅAU



Professori
**Ricardo
Henriques**
Gulbenkianin
tiedeinstituutti
(IGC) / ITQB
NOVA, **Portugali**



Professori
Anna Bigas
Hospital del Marin
tutkimuslaitos,
Espanja

Yhteistyö kansallisten ja elinkeinoelämän toimijoiden kanssa

Lippulaivan kansallisiin kumppanuuksiin kuuluu mm.:

- Varha, ja muut yliopistolliset keskussairaalat
- Business Turku ja Turun kaupunki
- SHIFT Business Festival
- SuomiAreena
- Lääketeollisuus ry
- Suomen lääkekehityskeskus Oy
- Potilasjärjestöt

Yritysyhteistyö mm.:

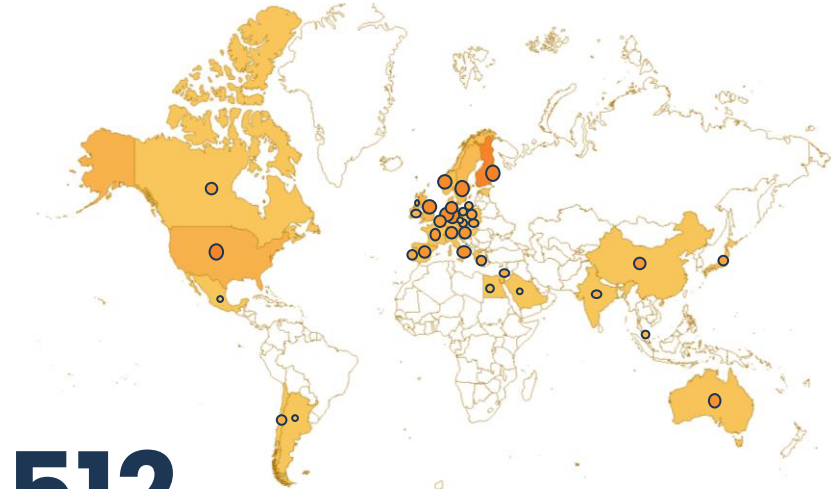
- Yli 150 tutkimusyhteistyötä ja kumppanuutta
- Yhteensä yli 40 sopimustutkimus-, konsultointi- ja teknologiansiirto-sopimusta
- Corporate Corner -tapahtuma
- Väitöskirja- ja postdoc-koulutusta
- Yhteistyöt Business Finlandin veturiyritysten kanssa

Immunologian merkitys keskeisenä alueena sairauksien vastaisessa taistelussa tunnustetaan yhä laajemmin.

Esimerkiksi:

- Immunologisia bioklustereita perustetaan ympäri Eurooppaa (Barcelona, Marseille ja Tartu jo meidän klusterissamme)
- Yhteistyökumppanimme professori Shimon Sakaguchi voitti lääketieteen Nobelin vuonna 2025

InFLAMES edistää ja ajaa immunologisen tutkimuksen merkitystä sekä Suomessa että EU:ssa.



512

Kansainvälinen akateeminen yhteistyö 2024



Kuva BioCitystä 2025, Turku @RiittaLahesmaa

InFLAMES-lippulaivan yritysysteistyömuodot

Tutkimusyhteistyö ja kumppanuudet(103)



Luottamukselliset yritysysteistyöt (9)

Sopimustutkimus (24)



Konsultointi (13)



Teknologiansiirto (8)

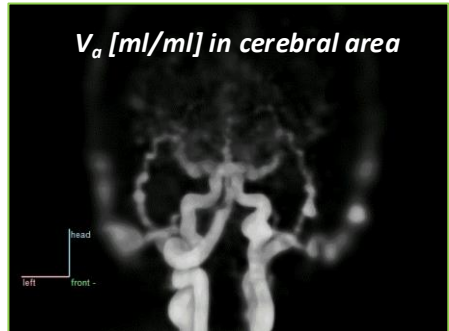
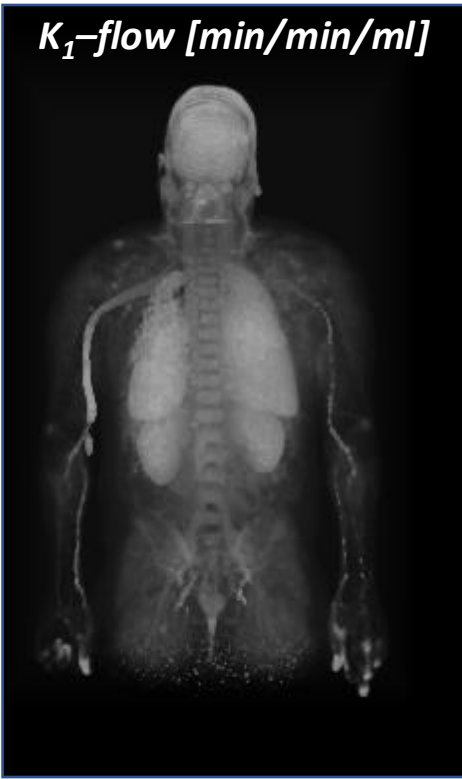


Startupit (8)

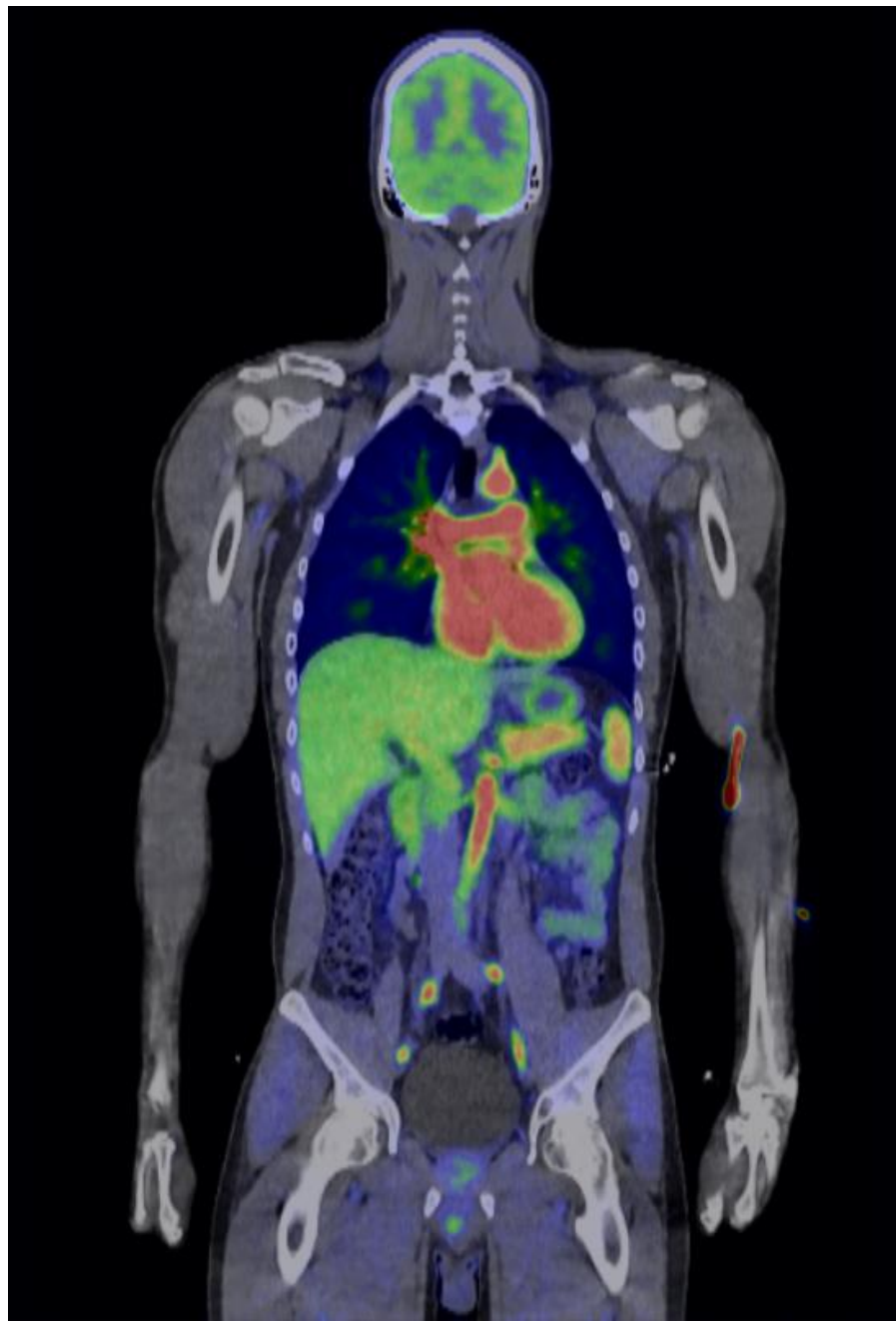


Huippuluokan välineistö on edellytys maailman kärkijoukossa pysymiseksi

Korkeatasoinen tutkimusinfrastruktuuri – PET-keskus



Koko kehon
PET/CT-kvantaminen



...ja uniikkeja potilasaineistoja

- LASERI (yli 2000 potilasta seurattu ja analysoitu 3-5 vuoden välein 1980 lähtien)
- DIPP (diabetes 1994 lähtien), STRIP (ravitsemus ja sydänterveys, 1990 lähtien), FinnBrain (ympäristön ja perimän vaikutus lapsen kehitykseen, 2010 lähtien)

InFLAMES – Yhteiskunnallinen vaikuttavuus

PERUSTUTKIMUS!

Immunologisia löytöjä, diagnostisia menetelmiä ja uusia lääkkeitä sairauksien hoitoon

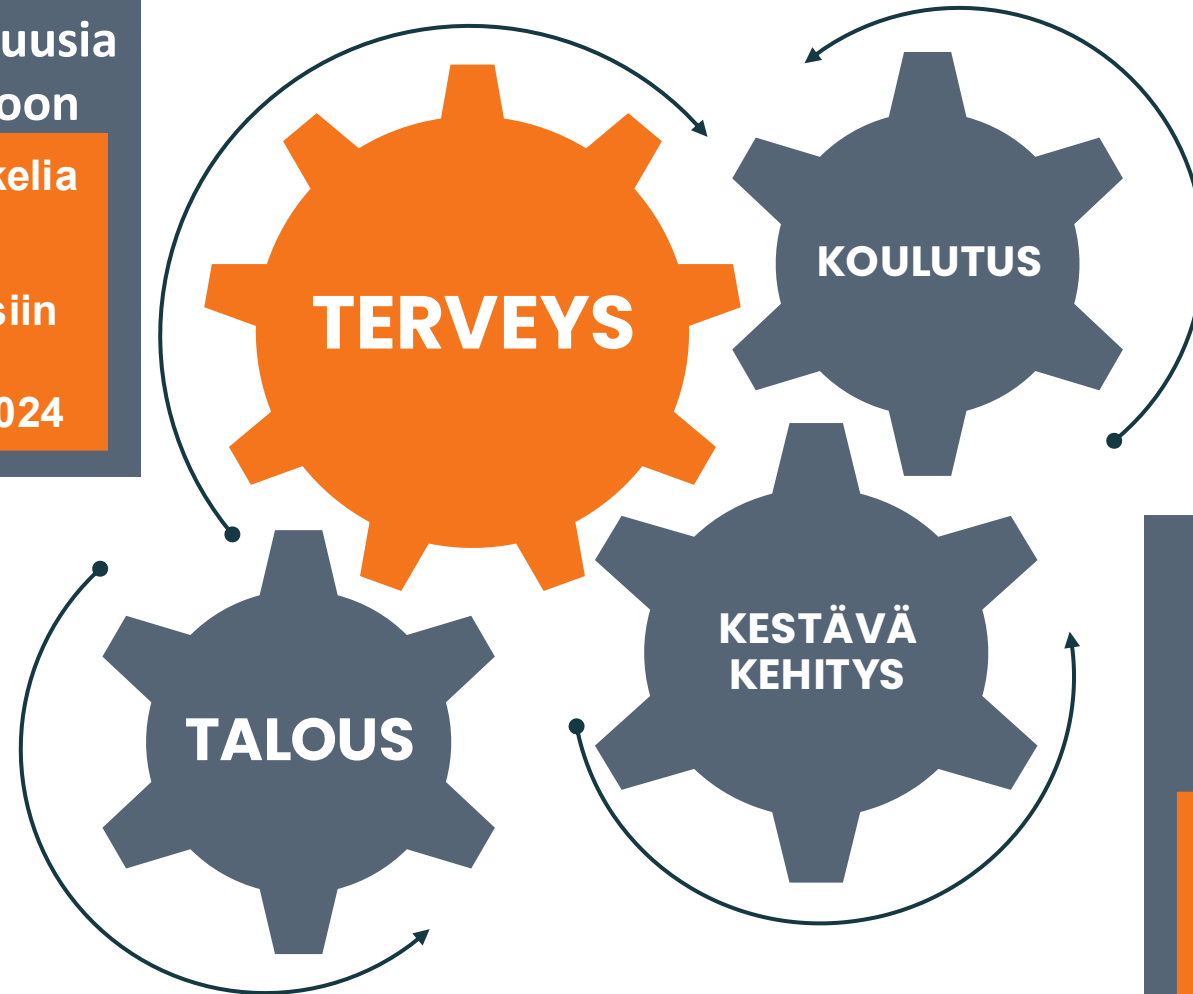
Yli 350 korkeatasoista artikkelia vuosittain

19 uutta kohdetta prekliinisiin kokeisiin ja 40 kliinistä tutkimusta vuosina 2022–2024

Kasvua lääketeollisuuden ja diagnostiikka-alan sektoreilla

75 % kasvu keksintöilmoituksissa viimeisen kahden vuoden aikana

9 Startupia
6 BF R2B projektia



Havainnollisia esimerkkejä

Maailmanlaajuisesti tunnettu huippuosaajien kouluttaja

1. Immunologian maisteriohjelma (hakemus)
2. ImmuDocs- Kansallinen tohtorikoulutuspilotti (81 väitöskirjan tekijää)
3. IMMUFELLOW – Postdoc tuki ja rahoitus (EU osarahoitus)

Taloudellisesti ja ekologisesti kestävää terveydenhuoltoa paremmilla lääkkeillä ja diagnostiikalla

Turun Immunologiakeskus
Infrastrukturirahoitus (FIRI-MULTIPRO)

Lippulaivojen keskeinen haaste

- Valtio tavoittelee pitkäjänteistä ja ennakoitavaa TKI-toimintaa, mutta nykyinen rahoituslogiikka voi katkaista vuosien aikana rakennetun ekosysteemin jatkuvuuden
- Lippulaivat rakentavat kansallisesti merkittäviä, suuria tutkimus- ja innovaatioekosysteemejä, mutta niitä rahoitetaan edelleen projektimaisesti
- Kahdeksassa vuodessa rakentunut ekosysteemi voi menettää jatkonsa jopa yksittäisen kielteisen arvion perusteella
- Kansainvälinen arviointi ei aina ymmärrä ekosysteemin strategista merkitystä Suomelle, maakunnille, paikallisille yrityksille ja kansainväliselle kilpailukyvyllle
- Kilpailu ja korkea vaatimustaso ovat perusteltuja, mutta binäärinen kyllä/ei-päätös sopii huonosti pitkäjänteisten ekosysteemien rahoittamiseen

Bluesky: [@inflames-flagship.bsky.social](https://bsky.app/profile/@inflames-flagship.bsky.social)

LinkedIn: [InFLAMES Research Flagship](#)

YouTube: [InFLAMES Health](#)

Sähköposti: inflames@utu.fi

Verkkosivu: inflames.utu.fi

