



Tutkimus- ja innovaationeuvosto 10.2.2021



FLAGSHIP PROGRAMME



UNIVERSITY OF HELSINKI



# Tutkitun tiedon merkitys yhteiskunnassa

Akateemikko Kari Alitalo, MD PhD

Tieteellinen johtaja, iCAN Digitaalisen yksilöllistetyn syöpälääketieteen lippulaiva

Johtaja, Molecular Cancer Medicine Program, University of Helsinki

Professori Tomi Mäkelä

Tutkimusjohtaja, iCAN Digitaalisen yksilöllistetyn

syöpälääketieteen lippulaiva



**iCAN - digitaalisen yksilöllistetyn  
syöpälääketieteen lippulaiva**





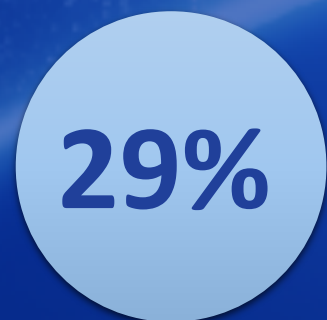
# Kansallinen TKI tiekartta 23.4.2020

**“Suomen kilpailukyky ja hyvinvointi rakentuvat osaamiselle, tutkimukselle ja innovaatioille.**

Suomen nousu pandemian aiheuttamasta poikkeustilanteesta ja menestyminen globaalissa kilpailussa edellyttää **uuden tiedon tuottamista, yhteiskunnallista hyötyä** ja arvonlisää tuovia **innovaatioita sekä korkeaa osaamisen tasoa.** “

# Yhteiskunnan suuria haasteita: syövän lisääntyminen

2000



2020



2040



-> uutta tietoa ja hoitoja  
tarvitaan kipeästi

DIGITAL PRECISION CANCER MEDICINE  
FOR DISCOVERIES AND  
IMPROVED TREATMENTS  
[digitalprecisioncancermedicine.fi](http://digitalprecisioncancermedicine.fi)



# Tutkitun tiedon merkitys yhteiskunnassa: case syöpä

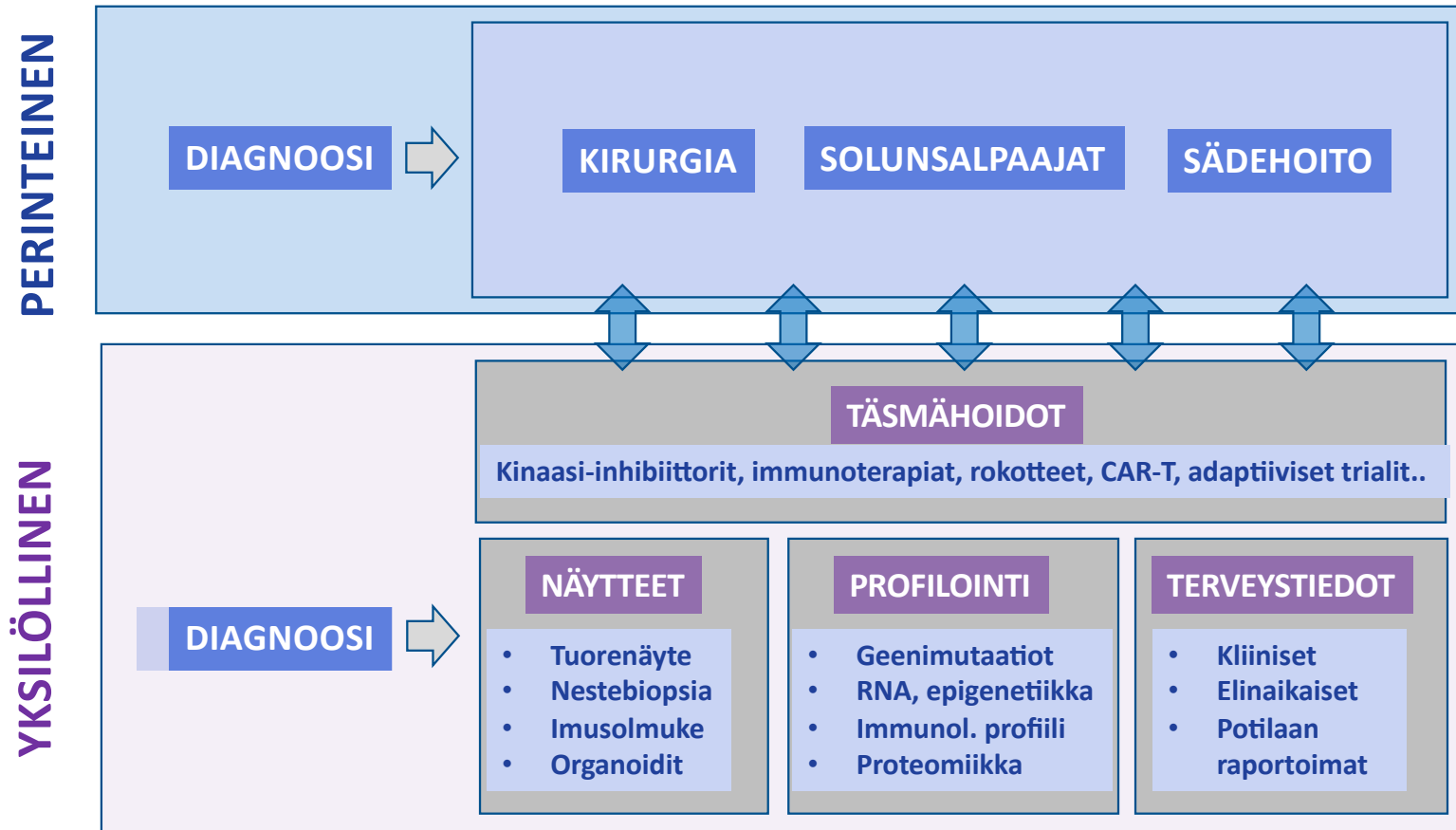
Syöpätutkimus paljastaa yksilöllisiä muutoksia syövässä -> potilaat voidaan ryhmitellä mutaation mukaan



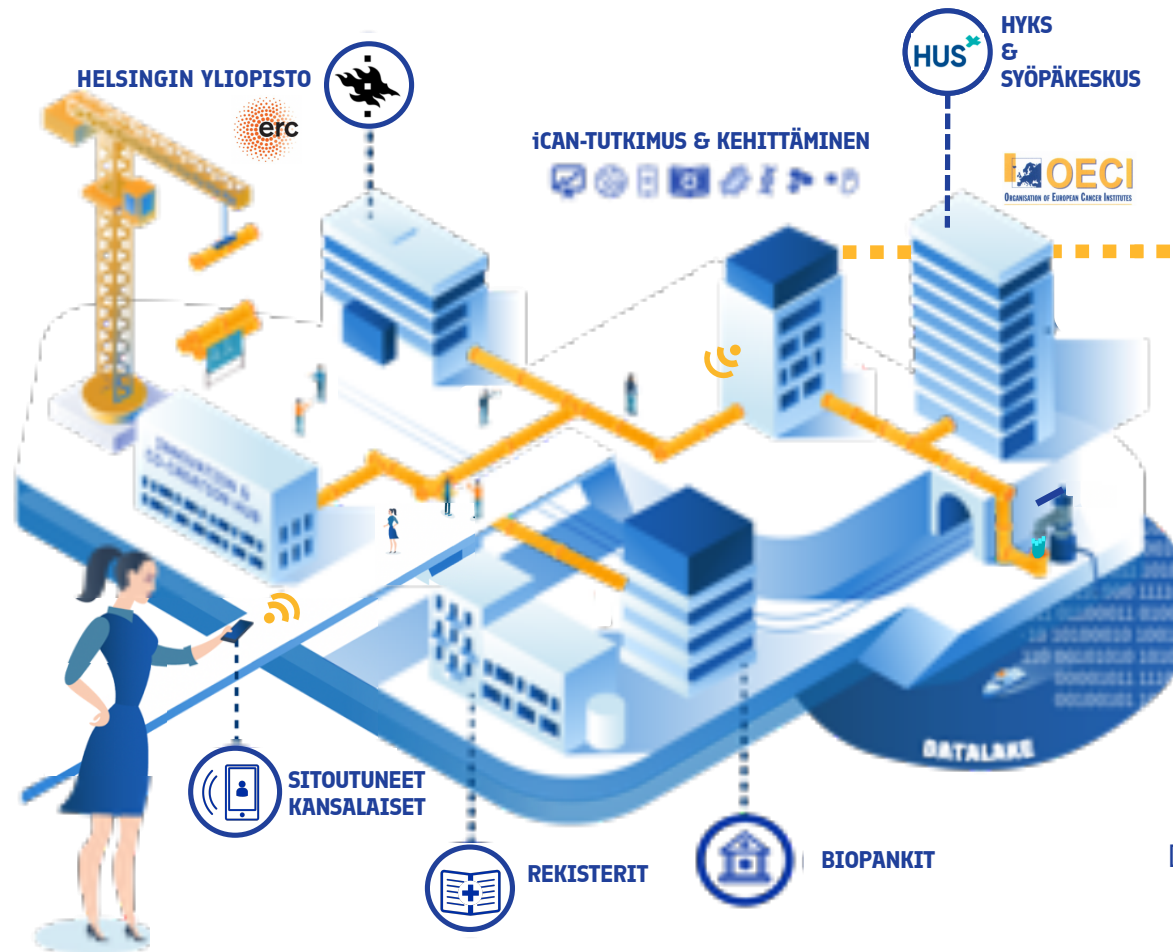
Joskus syöpäkasvaimessa mutatoituneen geenin tuotteelle onnistutaan kehittämään täsmälääke

Lääke voidaan kohdentaa vain niille potilaille, joiden syövässä kyseinen mutaatio on tapahtunut.

# Paradigman muutos



# Vahvuuksista innovaatioita ja parempia hoitoja



DIGITAL PRECISION CANCER MEDICINE  
FOR DISCOVERIES AND  
IMPROVED TREATMENTS  
[digitalprecisioncancermedicine.fi](http://digitalprecisioncancermedicine.fi)

iCAN  
KUMPPANIT

hub  
Innovative  
Digital Technology

SciLifeLab Karolinska  
Institutet

DANA-FARBER  
CANCER INSTITUTE

NETHERLANDS  
CANCER  
INSTITUTE  
ANTON VAN LEEUWENBOK

NORDIC NECT



iCAN



# Perustutkijaverkoston merkitys nähdään pandemiassa

- Biolääketieteen perustutkimus voitiin uudelleen orientoida uhkaan nopeasti
- Suomessa tietotaito ja valmiudet tuotantolaitosta myöten olivat olemassa verkostomuodossa, menetelmät tuttuja syöpätutkimuksesta
- Maailmanlaajuisesti tiedon, tulosten, sekä reagenssien jakaminen on ollut välitöntä
- Vasta nykyisen pandemian leviäminen herätti kaupallista mielenkiintoa
- Uudentyyppisiä rokotteita on saatu ennätysajassa
- Haasteena vielä virusmutaatiot, joita vastaan ollaan kehittämässä uusia booster-rokotteita
- Optimaalinen rokotusstrategia kehittyy kokemusten karttuessa

# Terveystieteiden teollinen vallankumous

## Yhteinen kieli terveystieteille

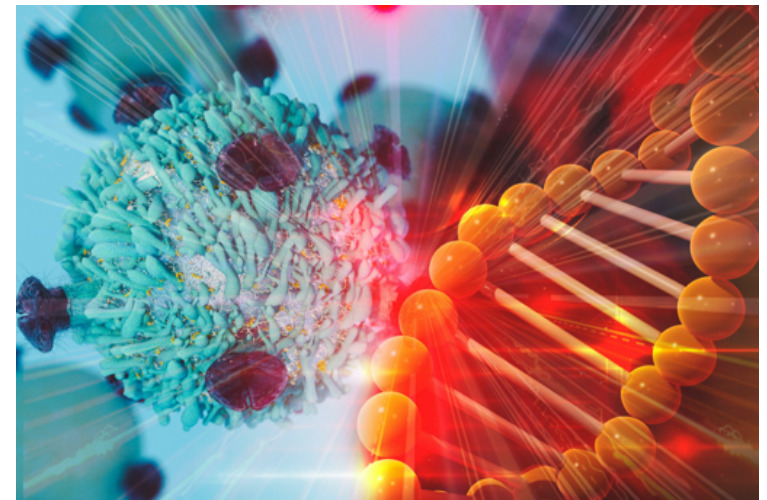
- Avaa Pandoran lippaan uuteen dataan
- 30% kaikesta uudesta datasta terveysalalta
- Terveysala “datarikas mutta informaatioköyhä”

## Avain ratkaisuihin:

Datan muuttaminen tiedoksi

## Edellytyksiä ja haasteita

Uudenlaista tutkimusta ja isoja ratkaisuja TKI:ssä  
Tutkitun tiedon välittämistä yhteiskuntaan





# Houkuttelevat tutkimusympäristöt tiedon tuottajina ja kasvun moottoreina

- Tutkimuskeskittymien merkitys korostumassa
- Koko arvoketju perustutkimuksesta innovaatioon
- Investointien hyötysuhde paranee
- Vetovoimatekijä: rekrytoinnit & kumppanuudet
- Koulutuksen ja yhteiskunnan integrointi

## EDELLYTYKSET

- Pitkäaikaiset ja merkittävät sitoumukset
- Rohkeat valinnat & jatkuva laaduntarkkailu
- Terveystutkimuksessa lainsäädännöllinen pohja – mahdollisuus Suomessa
- Profit, lippulaivat ja kasvumoottorit askelia oikeaan suuntaan, mutta...



- Valtio (MRC)
- 2 säätiötä
- 3 yliopistoa
- Pitkäaikainen
- 88 M€/v



- Valtio (parlamentti)
- 1 säätiö
- 3 yliopistoa
- Pitkäaikainen
- 27 M€/v

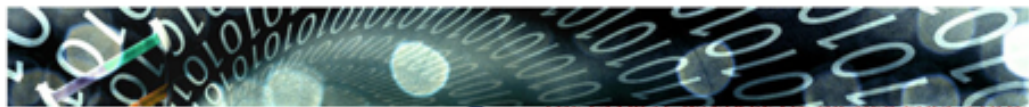


- Valtio (SA, BF, kk)
- 1 sairaala
- 1 yliopisto
- **Määräaikaisia hankkeita**
- ~ 10 M€/v

## Kilpailijamailla rohkeampia julkisia TKI investointeja – aika muuttaa suuntaa!

### SEK 3.1 billion to data-driven life science in Sweden

MALIN OTMANI · OCTOBER 20, 2020



### DKK 1.4 billion provided for research and development in Denmark

January 28, 2019



Follow Open Access Government



The real-time Employee Wellbeing, Communication & Engagement platform

**NORTH AMERICA ANALYTICS** GOVERNMENT READMORE

Julkinen tutkimusrahoitus  
OECD - 2007 tasoon  
verrattuna

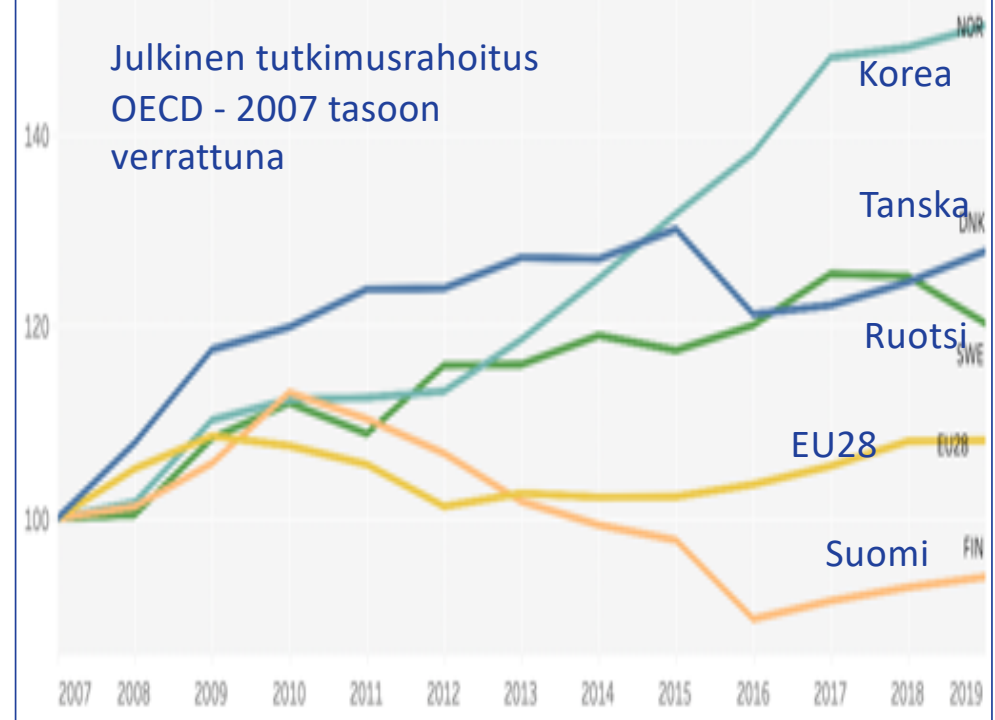


Photo: iStock

JAPAN

### Japan to set up massive fund for scientific research

Suvendrini Kakuchi 03 February 2021

Share Tweet Jaa 11

Japan is setting up a massive new fund to increase public financing for scientific research, even as the country is struggling to contain the third wave of COVID-19 infections, according to an announcement last month. The pandemic has exposed the country's lack of long-term and stable funding of research, experts said.

Referred to as the University Fund, the endowment fund is projected

Join us on **Facebook**  
Follow us on **Twitter**

Related Links



# VARALLA

DIGITAL PRECISION CANCER MEDICINE  
FOR DISCOVERIES AND  
IMPROVED TREATMENTS



# Tutkijoiden rahoitus pandemiakriisissä

## Suomen Akatemia COVID-19 tutkimuksen ja rokotetutkimuksen rahoittajana

- Keväällä 2020 COVID-19 Suomen Akatemian Covid-19 pikahaku (yhteensä 8 450 000€, päätökset 26.5.2020)
- Yliopistot ja muut organisaatiot myöntöjen saajina (HY 2 549 256) ja priorisoivat itse hankkeet
- Rahoitukset per tutkimusryhmä melko pieniä, rokotetutkimus ei fokuksessa

Kesällä COVID-19-rokote- ja lääkekehitystutkimuksen erityisrahoitus (yhteensä 10m €, päätökset 24.6.2020)

- Akatemialle suunnatun lisärahoituksen aihepiiriksi laajentui lääkekehitys rokotekehityksen lisäksi
- Jako SA:n normaalien periaatteiden ja hakukäytänteiden mukaisesti
- Myönnöt laajalle joukolle hankkeista, useat vain epäsuorasti COVID-19 pandemiaan liittyviä
- Konsortiomme sai rahaa rokotekehitykseen yhteensä 1,7 m€, muut rokotehankkeet eivät

Akatemian haut olivat hyvin valmisteltuja ja varmistavat puolueettoman prosessin ja yleisten tiedepoliittisten tavoitteiden toteutumisen, mutta ne eivät ole tarkoitettuja strategisen rahoituksen nopeaan ja tarkoituksenmukaiseen kohdentamiseen tällaisessa kriisissä.

Koe-eläimissä toimiva rokote, Rokote Oy:n faasi 2 ja 3 rahoitusneuvottelut käynnissä

DIGITAL PRECISION CANCER MEDICINE  
FOR DISCOVERIES AND  
IMPROVED TREATMENTS



# Esimerkki: Elävät biobankit

