

# Biokeskus Suomi ja ESFRI

**Mart Saarma**  
**Biotekniikan instituutti ja Biokeskus Suomi**

**29.09.2009**

# Biokeskus Suomi

- Yliopistollisten biokeskusten yhteistyöverkosto, perustettu biokeskusten omasta aloitteesta syksyllä 2006, rehtorien sopimus helmikuussa 2007
- Muita jäseniä voi liittyä arvioinnin perusteella, jos tutkimus ja toiminta korkeatasoista
- Johtoryhmä, jossa biokeskusyliopistojen edustajat
- Toistaiseksi opetusministeriöstä pieni hankerahoitus toiminnan aloittamiseen ja infrastruktuurien koordinointiin (300.000 eur/vuosi 2007-2009)
- Erillistä hankerahoitusta bioalan kansallisiin infrastruktuureihin (600 k€ 2008 ja 1.1 M€ 2009)

## Biokeskus Suomen jäsenet

- A. I. Virtanen instituutti, Kuopio
- Biocenter Oulu
- Biocentrum Helsinki
- BioCity Turku
- Biotekniikan instituutti
- Lääketieteellisen teknologian instituutti,  
Tampere
- FIMM\* - yhteistyösopimus

[www.biocenter.fi](http://www.biocenter.fi)

## National Network of Biocentres

Modern biology has a great impact on human health, agriculture, environment, biological industrial processes as well as in energy production. In biotechnology and molecular medicine research spans from molecules to living organisms. Complete sequence information of the human genome as well as many other organisms is now available, and a combination of bioinformatics, molecular modeling and systems biology provides us tools to generate a better understanding of biological processes and to produce molecules nonexistent in nature. The huge methodological development and the increase of information available has set great demands on the research environment as well as on scientists who are involved in modern biosciences.

The aim of Biocenter Finland is to belong to significant research organizations in Europe, to gather the best scientists together and establish a bioscience platform where data, methodologies, infrastructures and know-how are efficiently distributed among the scientific community. Research training is in a central role in functions of Biocenter Finland and it is tightly linked to research. Biocenter Finland will also collaborate with hospitals, medical research centres and other institutes focused on applied biosciences. In addition, search for innovation potential in biotechnology and support of entrepreneurship will be part of the functions. Biocenter Finland will be linked to European and worldwide research organizations and will contribute to the European Road Map of Research Infrastructures (ESFRI) process.

1.1 Establishment

1.2 Director and Board

1.3 Documents

1.4 Links

1.5 Contact information

1.6 Events and News

## Biokeskus Suomen tehtävät

- Kokoaa biokeskukset kansalliseksi yhteistyöverkostoksi
- Edistää korkeatasoista tutkimusta, kansainvälistymistä ja tutkimustulosten hyödyntämistä sekä uusien teknologioiden käyttöönottoa
- Koordinoi bioalan kansallisia infrastruktuureja; tätä tarkoitusta varten perustettu 9 infrastruktuuriverkostoa
- Verkostoituu kansainvälisiin infrastruktuurihankkeisiin (ESFRI)
- Osallistuu alan tutkijakoulutuksen kehittämiseen, tutkimustulosten hyödyntämiseen ja kansainvälistämiseen

## Biokeskus Suomen budjetti

- Yleinen budjetti 300 000 e/v vuosina 2007-2009
  - Suunnittelu ja infrastruktuuriverkostojen aloitus, jokaiselle biokeskukselle 30 000 e/v (6 x 30 000 = 180 000)
- Infrastruktuuriverkostojen rahoitus 600 000 e/v vuosina 2008-2009
  - Rahoitusta viidelle verkolle seitsemästä
  - 80 000 - 170 000 e /verkko / vuosi
- Infrastruktuuriverkostojen lisärahoitus 500 000 e vuodeksi 2009

# Bioalan koordinointi on vaikea tehtävä



## Biokeskus Suomi kehittää

- Biokeskus Suomi kehittää valtakunnallisia biotieteiden teknologiapalveluja, joiden valinta perustuu kansainväliseen arviointiin
- Arviointi keskittyy laatuun, tieteelliseen erinomaisuuteen ja palveluja hyödyntävien tutkijoiden määrään. Näin vältetään päällekkäiset ja turhat investoinnit
- Teknologiapalveluja voivat käyttää Biokeskus Suomen jäsenten lisäksi muiden yliopistojen, yliopistosairaaloiden, tutkimuslaitosten ja teollisuuden tutkimusryhmät

## Biokeskus Suomen SAB

- Ruedi Aebersold (Institute of Molecular Systems Biology, Swiss Federal Institute of Technology, Zürich, Sveitsi)
- Carl-Henrik Heldin (Ludwing Institute for Cancer Research, Biomedical Center, Uppsalan yliopisto, Ruotsi), pj
- Ole P. Ottersen (Center for Molecular Biology and Neuroscience, Oslon yliopisto, Norja)
- Richard J. Roberts (New England Biolabs, Ipswich, Massachusetts, USA)
- Marja Jäättelä, Apoptosis Department, Institute of Cancer Biology
- Danish Cancer Society
- Matthias Wilmanns, EMBL, Hamburg, Germany

## Biokeskus Suomen tehtävät

- Biokeskus Suomi on perustanut yhteistyössä Suomen molekyyllilääketieteen instituutin kanssa biotieteiden keskitettyjä teknologiapalveluja erityisesti seuraavilla alueilla:
- bioinformatiikka
- biologinen kuvantaminen
- genominlaajuiset menetelmät
- malliorganismit
- proteomiikka ja metabolomiikka
- kantasolut ja biomateriaalit
- rakennebiologia ja biofysiikka
- translationaalisen tutkimuksen teknologiat
- virusvälitteinen geeninsiirto ja soluterapia

## Teknologiapalveluiden kehittämisen periaatteet

- Yhteinen järjestäytyminen ja työnjako
- Päällekkäisten investointien ja aktiviteettien välttäminen
- Palveluita tarjotaan sekä biokeskuksille että muille bioalan toimijoille
  - Palveluista peritään käyttömaksuja
- Synergiaetujen kehittyminen osaamisessa ja koulutuksessa
- Kansainvälinen verkottuminen - ESFRI
- Uusien teknologioiden tukeminen

## BF on mukana ja koordinoimassa seuraavissa ESFRI hankeissa

- EATRIS (European Advanced Translational Research Infrastructure in Medicine)
- BBMRI (European Biobanking and Biomolecular Resources)
- INFRAFRONTIER (European Infrastructure for Phenotyping and Archiving of Model. Mammalian Genomes)
- ECRIN-PPI (Infrastructures for Clinical Trials and Biotherapy)
- INSTRUCT (Integrated Structural Biology Infrastructure)
- ELIXIR (Upgrade of European Bioinformatics Infrastructure)



- › Bioinformatiikan infrastruktuuri
- › Tavoite – rakentaa ja ylläpitää bioinformatiikan infrastruktuuri tukeakseen biotieteellistä tutkimusta ja soveltamista lääketieteessä ja ympäristösuojelussa, bioteollisuudessa ja laajemmin yhteiskunnassa
- › Johto - EMBL-EBI
- › Suomalainen edustaja - CSC



- › Biopankki-infrastrukturi
- › Tavoite – biopankkien aineistojen ja tietojen kokoaminen yhteiseen tutkimuskäyttöön => sairauksien estäminen, diagnoosi ja hoito
- › Suomalainen edustaja- THL

## INSTRUCT & INFRAFRONTIER

- INSTRUCT (Integrated Structural Biology Infrastructure) – BI:n koordinoima
- INFRAFRONTIER (European Infrastructure for Phenotyping and Archiving of Model Mammalian Genomes –Biocenter Oulu:n koordinoima



- › Translationaalisen lääketieteellisen tutkimuksen infrastruktuuri
- › Tavoite – perustutkimuksen tulosten vieminen kohti kliinisiä sovellutuksia, esimerkiksi uudet lääkkeet ja diagnostiikka
- › Suomalainen edustaja- FIMM

# Biokeskus Suomi on erinomainen malli

- Biokeskus Suomi on erinomainen malli maamme muiden tieteenalojen rakenteelliselle kehittämiselle, ja se voisi myös olla esimerkki optimoitaessa muiden Euroopan maiden biotieteiden alan resurssien käyttöä
- Biokeskus Suomen kehittämät teknologiapalvelut parantavat maamme biotieteen tutkijayhteisön mahdollisuuksia hyötyä tulevista euroopanlaajuisista tutkimusinfrastruktuurihankkeista
- Ohjelma edistää myös Biokeskus Suomen mahdollisuuksia rekrytoida kansainvälisiä huippututkijoita globaaleilta työmarkkinoilta

# Kiitos!

