

Utmaningar och möjligheter kring precisionsmedicin och innovationer

Göran Landberg, Professor, överläkare

Sahlgrenska Centrum för cancerforskning
Göteborgs Universitet
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
Göteborg

Vem är jag och vad har jag för erfarenheter inom Life Science?

Professor och överläkare (USA, England och Sverige)

Stor forskargrupp – translationell cancerforskning

>200 publikationer, 28 doktorander, >5 miljoner i anslag/år, multipla patent

Tidigare

Områdeschef Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Vicerektor Göteborgs Universitet- forskning och innovation

Föreståndare för Wallenberg Centrum för Molekylär Medicin

Grundare

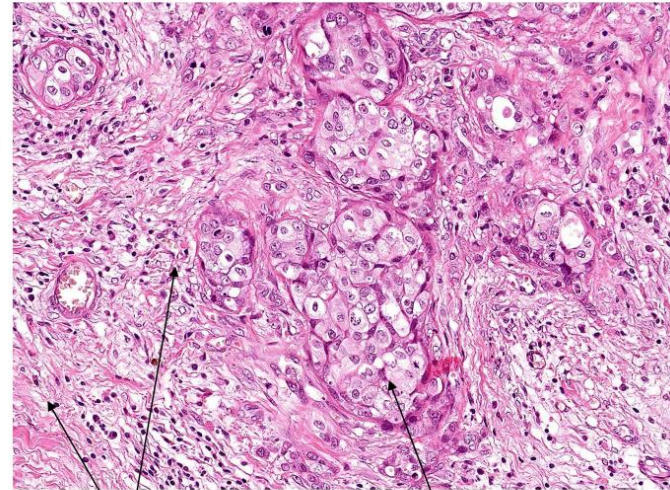
Iscaff Pharma AB

Sortina Pharma AB



Cancer är en komplex sjukdom som kraftfullt påverkas av den närliggande mikromiljön

Den komplexa mikromiljön i cancermiljön påverkar idag inte hur patienter behandlas



Variationer i cancermikromiljön

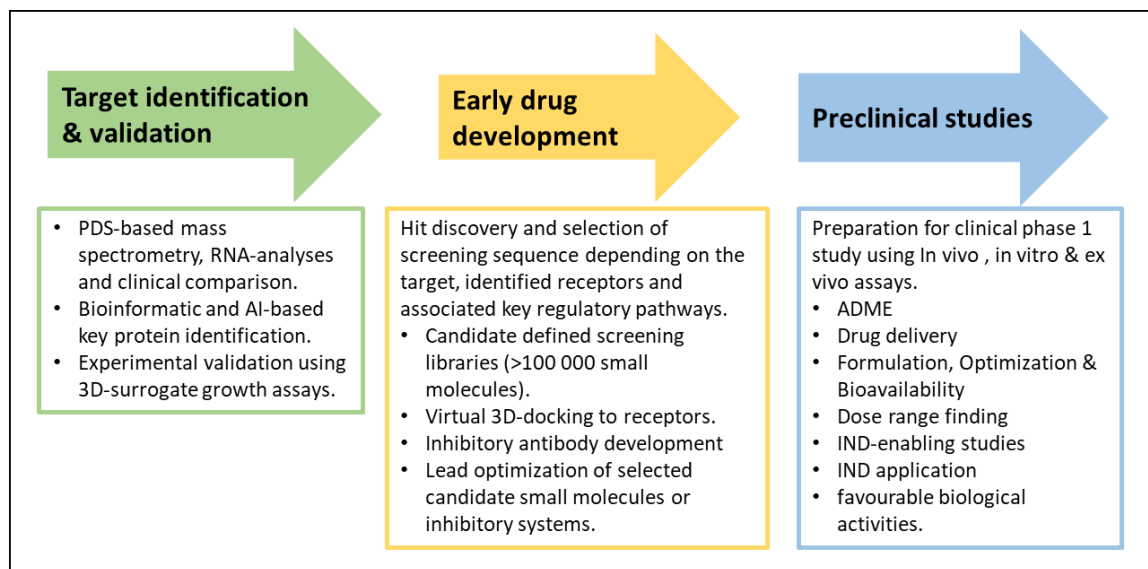
cancerceller

Cancermediciner är inte designade eller utvecklade med hänsyn till den komplexa cancermikromiljön



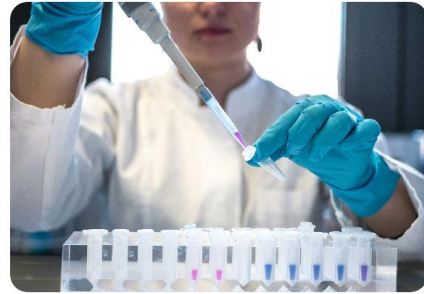
- Cancer - många olika sjukdomar med olika beteenden.
- Stort behov av mera individanpassad behandlingar baserat på optimal diagnostik
- Läkemedelsutveckling inom cancer kan optimeras genom att använda komplexa modellsystem

Att utveckla läkemedel från ett akademiskt perspektiv – en lång process men viktiga steg



→ ***Idéer – unika modeller eller material - anslag - publikationer - patent - doktorander***

→ ***Start av företag - investerare - kommunikation med grundare - vidare utveckling***



Our vision

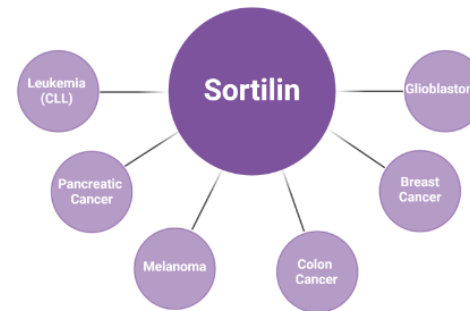
At Sortina, the overall goal is to create life-saving, world-class small molecule therapeutics targeting sortilin. By using the sortilin approach we aim to develop molecules characterized by superior efficacy and safety, providing novel tools for treatment of cancer, neurodegenerative diseases, and beyond.

*Helt ny typ av cancerläkemedel
– upplevs som större risk*

*Behövs "människo-liknande"
modellsystem under utvecklingen
– inte accepterade*

Sortilin's Impact in Cancer

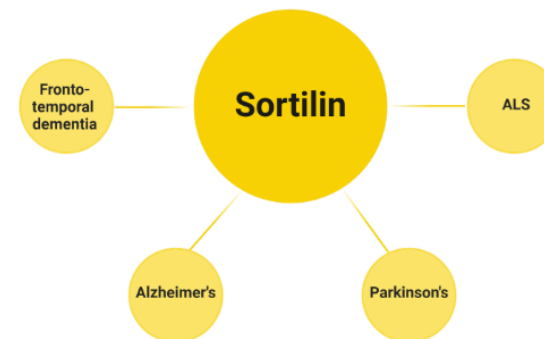
In cancer, sortilin's overexpression has been associated with increased tumor aggressiveness, metastasis, and resistance to certain cancer therapies for several cancer indications including Breast Cancer, Glioblastoma, Colon Cancer, Pancreatic Cancer, and Chronic Lymphocytic Leukemia (Berger et al., BMC cancer, 2021, W. Yang et al., Cell death disease 2019, Blondy et al., J. Cell Mol. Med 2021, F. Gao et al Scientific reports 2018 L. Farahi et al Avicenna J Med Biotech. 2019).




*"Ofokuserat" eftersom
troligtvis effekt på många
sjukdomar*


Sortilin's Role in Neurodegenerative Diseases

Abnormalities in sortilin have been linked to processes like protein aggregation, neuroinflammation, and neuronal cell death, contributing to conditions like Frontotemporal Dementia, Alzheimer's disease, Parkinson's disease and Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS). Targeting sortilin in therapeutic strategies might offer a novel approach to modulate cellular processes and potentially alleviate the impact of CNS diseases.



*Finansiering i olika faser
för läkemedelsutveckling
är svår*

START CANCER TECHNOLOGY PRODUCTS & SERVICES PIPELINE NEWS PUBLICATIONS PARTNERS & CUSTOMERS ABOUT 




Curing cancer by generating precision medicine

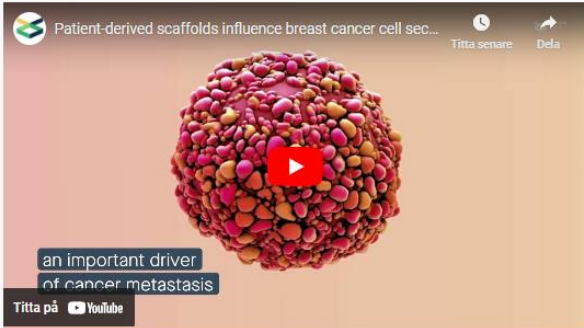
Iscaffpharma has a deep understanding of the human tumor microenvironment and its role in creating aggressive cancer. We use this knowledge to provide:

- Target discovery and drug validation
- In-vivo like screening of drugs in human tumor models and synthetic replicas. The result is a fingerprint showing the potential effect in humans
- Personalized treatment – companion diagnostics

Iscaffpharma provides an unparalleled opportunity to improve drug development and treatment of cancer based on human cancer data.

  This project has received funding from the Eurostars-2 joint programme with co-funding from the European Union Horizon 2020 research and innovation programme.

Iscaffpharmas technology reveals that breast cancer progression is influenced by tumor microenvironment



Bygger på helt ny metodik – pedagogiskt utmaning

Etablerar de modellsystem som behövs för framtidens läkemedelsutveckling – kräver en progressiv kultur

Ingen snabb ekonomisk vinst kring diagnostik och patientanvändning

1. Utifrån din erfarenhet som forskare och life science-entreprenör, vilken är den största utmaningen du ser med att föra ut innovationer i svensk sjukvård?
2. Vilken är den viktigaste förutsättningen för att starta och driva life science företag i Sverige?



- ✓ ***uthållighet i samverkansprojekt***
- ✓ ***långsiktig finansiering***
- ✓ ***en kultur som möjliggör samarbeten över gränser***
- ✓ ***positiv syn på innovationer bland olika medarbetare***
- ✓ ***viktigt med kvalitets och genomförbarhetsbedömningar – allt skall inte implementeras***

- ✓ ***support kring när det är lämpligt att starta företag och ta patent och på så sätt möjliggöra och påbörja spridningen av innovationen***
- ✓ ***behövs välfungerande nätverk med kompetens kring företagande men också reell kunskap kring innovationen, sakområdet och patientsituationen***

Exempel på projekt som driver utvecklingen framåt

Innovativ patientbaserad cancerbehandlingsmodellering och monitorering i precisionsmedicin - innovationsmiljön



- ✓ stort sjukhus
- ✓ bröstcentrum - kolorektalsektion
- ✓ precisionsmedicin med nätverk av drivande kliniker

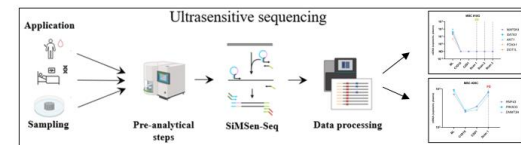
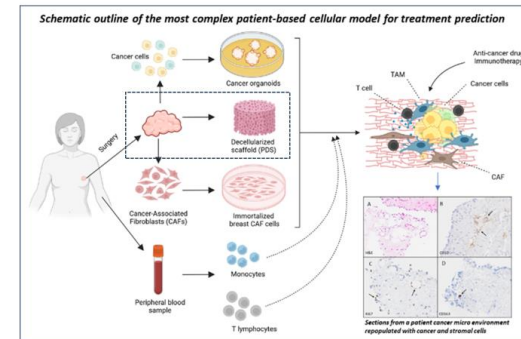


UNIVERSITY OF GOTHENBURG

- ✓ flera starka forskargrupper
- ✓ Sahlgrenska centrum för cancerforskning - infrastruktur
- ✓ kombinationsanställningar

- Kompetent och bred innovationsmiljö med pågående samverkan och innovationer
- Innovationsstöd, utarbetade processer kring implementering, precisionsmedicin och biobanking
- Goda internationella kontakter, världsunika metoder och implementeringsmöjligheter

Innovativ patientbaserad cancerbehandlingsmodellering och monitorering i precisionsmedicin - våra unika metoder



- ✓ Återskapar cancersjukdomen utanför patienten baserat på patientens mikromiljö-scaffolds
- ✓ Testa cancerläkemedel inför behandlingsstart.
- ✓ Information om behandlingseffekter i den specifika patientmiljön – behandlingsprediktion

- ✓ Högkänsliga, blodprovsbaserade DNA-analysmetoder för att kliniskt följa effekten av cancerbehandlingar
- ✓ Används för patienter och våra modellsystem

> 30 artiklar och 6 patent, två företag

Tack!