

POLICY BRIEF

Paving the way towards animal free milk proteins

Vejen til mælkeprotein uden køer

Dette er et resumé af anbefalingerne fra "Roadmap - Paving the way towards animal free milk proteins".

Roadmap og Policy Brief er udarbejdet af Protein Frontiers og Copenhagen Institute for Futures Studie (CIFS), for "Network Animal Free Protein – Fermentation Produced Milk Protein". Roadmap er støttet af GUDP, 21st.bio og NIRAS.

ProteinFrontiers

Lasse Solheim

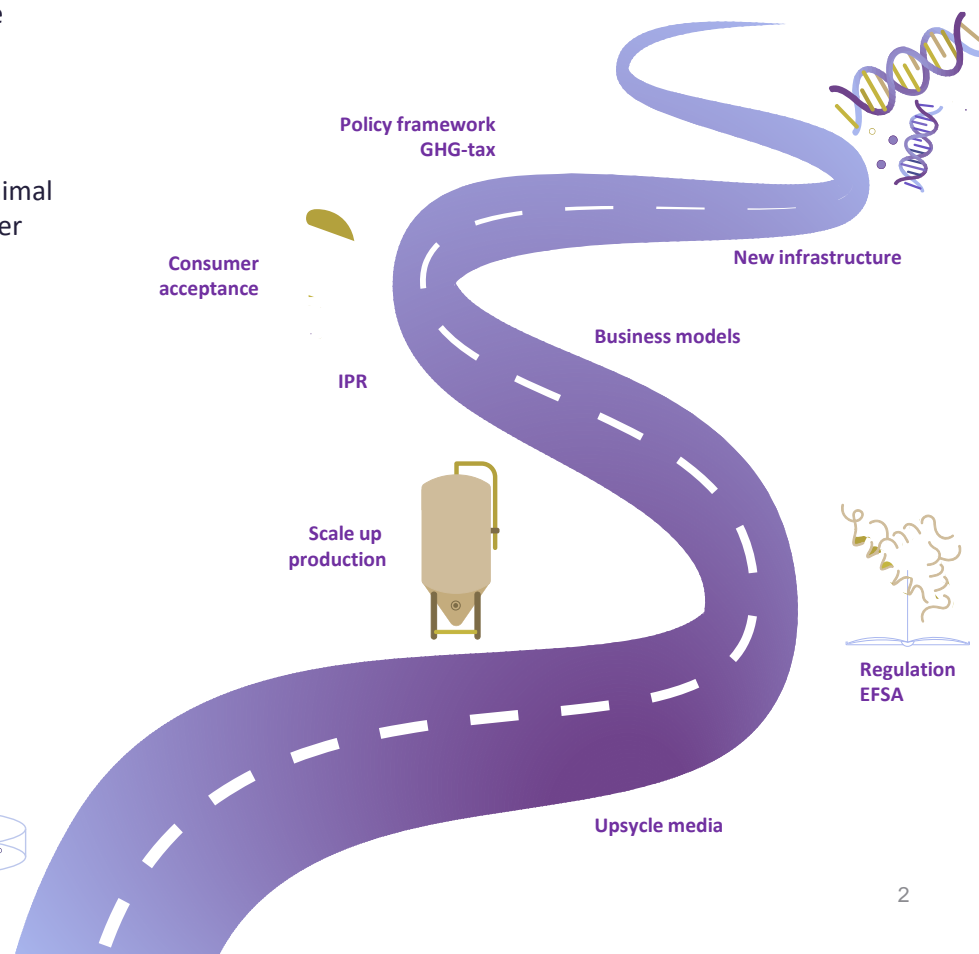
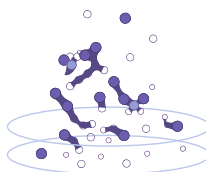
solheim@proteinfrontiers.dk

Copenhagen Institute for Futures Studie

Martin Kruse

mkr@cifs.dk

Cell factories
– robust & effective



Mælkeproteiner produceret uden køer er en forretningsmulighed, der radikalt reducerer klimabelastningen

Danmark skal transformere fødevarsystemet til at blive klimaneutralt i 2045.

Det kræver, at en væsentlig del af husdyrene tages ud af ligningen og erstattes af plantebaserede fødevarer. Animalske proteiner produceret ved præcisionsfermentering kan som fødevarer ingrediens forbedre smag, funktionalitet og ernæring af den plantebaserede mad og dermed give større forbrug accept af et grønt fødevarsystem.

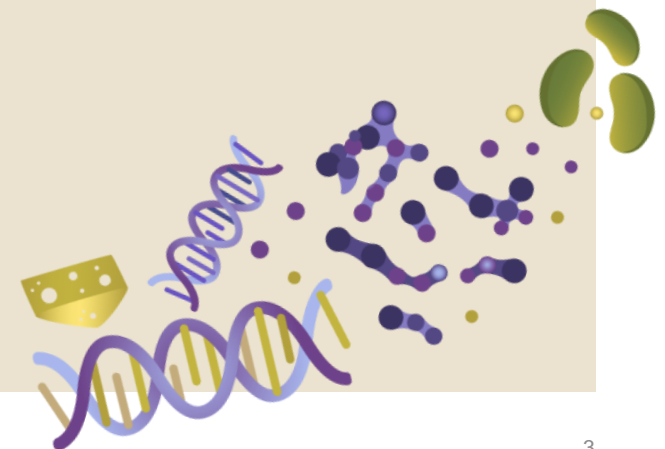
Derudover kan præcisionsfermentering reducere CO₂-udledningen med 50-90 pct.

Vores vision er, at Danmark bliver førende inden for præcisionsfermentering af mælkeproteiner - et foregangsland der reducerer drivhusgasser, frigør landbrugsjord, bevarer arbejdspladser og samtidig skaber nye eksportmuligheder for fødevarerindustrien.

Præcisions-fermentering bruges inden for farmaceutisk- og enzymproduktion. Teknologien har 40 år på bagen. Dermed har Danmark en unik position med industriel biotek-ekspertise, som giver os globale komparative konkurrencefordele i fremtidens produktion af mælkeproteiner til fødevarer ingredienser.

Transformationen af fødevarsystemet forventes at ske i 3 bølger:

- 2020 - 2030 Plantebaserede proteiner
- 2025 - 2035 Mikrobielt produceret proteiner
- 2030 - 2040 Cellekultur-kød



Kerne budskaber og opgaver:

Den danske regering bør arbejde for:

- At EU reviderer "Novel Food" regulatoriske processer, udarbejder en fast-track model og en GRAS-inspireret tilgang til at reducere time to market.
- Fremme en ambitiøs EU-strategi for præcisionsfermentering af fødevarer ingredienser, som vil fremme investorernes tillid til etablering af den nye industri.
- Investering i forsknings-, udviklings-, pilot- og demonstrationsfaciliteter samt produktionsinfrastruktur til startups.
- Afbødning (tilskud) og tilpasning til klimamål, herunder CO2-afgifter for at fremme markedsoptagelsen af alternative proteiner.
- Opsætning af mål og tidslinje for plantebaseret mad og alternative proteiner med henblik på at forberede forbrugere, markeder, virksomheder og investorer.
- Infrastrukturplanlægning af fremtidens industrielle hubs for præcisionsfermentering – "model Kalundborg".

Industrien bør arbejde for:

- Skabe et økosystem for præcisionsfermentering, samt optimere forsyningskæden for at reducere omkostningerne.
- Etabler en "foderstofindustri" baseret på lokalt landbrug og bio-sidestrømme der kan levere bæredygtige produktionsmedier i industriel skala.

- Etabler standarder og retningslinjer for at sikre konsistens, sikkerhed og kvalitet af præcisionsfermentering for at lette regulatorisk godkendelse. Eks. Harmoniserede retningslinjer for livscyklus analyser.
- Bygge industrielle anlæg med fermenteringskapacitet til bulk-produktion.

Interesseorganisationer bør arbejde for:

- Informere og skabe en offentlig dialog med forbrugerne om at bruge præcisionsfermentering til fremstilling af fødevarer.

Universiteterne bør arbejde for:

- Etabler åbne innovationsplatforme, hvor virksomheder, universiteter og nystartede virksomheder kan samarbejde om at løse fælles udfordringer relateret til præcisionsfermentering af fødevarer.
- Udvikle robuste og effektive produktionsorganismer til at producere fødevarerproteiner ved anvendelse af produktionsmedier baseret på biorester.

Præcisionsfermentering af proteiner i industriel skala

