



Det ligner kakaopulver, men det er protein, som kan eliminere verdens sultproblemer

Unibio har udviklet en særlig metode til at omdanne metangas fra eksempelvis gylle til ny protein. Teknologien kan ændre fremtidens foderproduktion og dermed være med til at afskaffe sult i verden.

Protein. Et lille ord med en kæmpe stor betydning for hele planetens økosystem. Proteiner er centrale byggesten i alle levende organismer. Derfor bruger vi mennesker ekstremt mange ressourcer på at dyrke dem gennem produktion af f.eks. kød, bønner og frø. Men faktisk kan de også udvindes af metangas, som f.eks. udvindes fra gylle som biogas og sendes ud i gasledningsnettet. Det fortæller CEO i Unibio, Henrik Busch-Larsen:

”Kort fortalt går metoden ud på at udnytte de såkaldte metanotrofe bakterier, som bl.a. findes i jord og ferskvandssøer. Disse bakterier kan ’spise’ kulstof fra metan, så de bliver rige på protein. Derefter kan proteinet høstes ved at fjerne vandet og tørre produktet. Det, man står tilbage med, er et brunligt granulat, der ligner kakaopulver. Det kan ledes direkte tilbage i fødekæden som dyrefoder.”

De første grundsten til den avancerede teknologi blev lagt allerede i 1980, hvor en professor på Max Planck Institutet i Tyskland undrede sig over, hvorfor der kom gasbobler op fra bunden af en sø et sted, men ikke fra andre steder, og besluttede sig for, at grunden hertil måtte undersøges. Det blev starten på et årelangt udviklingsforløb i samarbejde med bl.a. DTU, hvor Henrik Busch-Larsens far ledte en gruppe danske forskere inden for bioteknologi. I 2001 blev Unibio etableret for at færdigudvikle teknologien, hvormed man brugte en såkaldt vertikal loop-fermenter, og i 2012 overtog Henrik Busch-Larsen posten som CEO:

VERDENSMÅL I SPIL

SDG 2: Stop sult

Delmål 2.4: Inden 2030 skal der sikres bæredygtige fødevarereproduktionssystemer og implementeres modstandsdygtige landbrugspraksisser, som øger produktivitet og produktion, medvirker til at bevare økosystemer, styrker kapaciteten for tilpasning til klimaforandringer, ekstreme vejrforhold, tørke, oversvømmelser og andre katastrofer, og som fremskynder forbedring af land og jordkvalitet.



“Vores store opgave i Unibio var at gøre processerne kontrollerbare og rentable i industriel skala. Det tog mange års forskning og deraf også en betydelig investering, som vi nu snart kan høste frugterne af. Bortset fra en amerikansk konkurrent, der har købt rettighederne fra et norsk selskab til en tidligere version af teknologien, er vi i dag de eneste i verden, der kan udvinde de her proteiner i skala.”

Ifølge Henrik Busch-Larsen kan mellem 6 og 30 pct. af proteinerne i dyrefoder fremover udskiftes med industrielt producerede proteiner. Dermed kan man i fremtiden skabe en cirkulær model, hvor protein udvundet af metangas fra bl.a. gylle kommer direkte tilbage i foderet. Det er især en fordel de steder i verden, hvor man ikke har en central infrastruktur til at opsamle gassen:

“Det at bygge infrastruktur, der kan opsamle biogas og få den ud til forbrugerne, ved vi, er ekstremt dyrt og omstændeligt. Her er vores metode langt mere decentral, idet vi kan bygge lokale anlæg. Dermed kan man producere proteiner på de enkelte stordrifts-



gårde og køre dem direkte ud i foderblandingerne til dyrene. Det giver helt nye muligheder i f.eks. udviklingslande, hvor infrastrukturen er mere skrøbelig.”

Ud over cirkulariteten udmærker Unibios teknologi sig ved, at den kræver ekstremt lidt vand i forhold til traditionel produktion af dyre- og planteproteiner, fortæller Henrik Busch-Larsen:

“For at producere 1 kg protein skal vi kun bruge 5 liter vand. Til sammenligning koster det mellem 1.500 og 3.000 liter vand at producere 1 kg sojabønner – og det koster ca. 15.000 liter vand at producere 1 kg rødt kød. Samlet set er det enorm ressourcebesparelse.”

I den kommende tid skal Unibio gennemføre endnu flere tests for at raffinere processen, inden den evt. skal afprøves på en stordriftsgård. Alt dette sker i samarbejde med den danske kødproducent Goodvalley, der driver bæredygtige grisefarme i både Polen, Ukraine og Rusland. Henrik Busch-Larsen glæder sig til at følge processen:

“Med Goodvalley har vi fundet en både ambitiøs og seriøs partner, der hver dag arbejder behårdt på at have en CO₂-neutral produktion. Alt det stemmer rigtig godt overens med vores egne værdier. Derfor starter vi med fodringsforsøg i Polen, hvor vi skal have opsamlet og dokumenteret viden. Derefter er vi klar til at dokumentere forretningsmodellen i Polen for så at gå ud på de store fjernmarkeder og vise hele verden, hvad vi kan.”

Med et stærkt afsæt i bæredygtighed var det naturligt for Unibio at deltage i SDG Accelerator-programmet, hvor man styrer forretningen efter udvalgte verdensmål, fortæller Henrik Busch-Larsen, der vurderer, at programmet særligt har givet værdi i processen med at etablere partnerskabet med Goodvalley:

“Jeg kan godt lide tanken om, at man også kigger på den private sektor, når man skal løse de store miljøudfordringer. Selvfølgelig vil vi gerne tjene penge på vores opfindelse, men vi er lige så meget drevet af at gøre en forskel for planeten og de fødevarerressourcer, der hvert år kommer under et stadigt større pres. Deltagelsen i SDG Accelerator-programmet har helt sikkert givet os et endnu bedre overblik over vores bæredygtighedsimpact, ligesom teamet fra UNDP og Deloitte har givet os uvurderlig sparring i forhold til at bygge den partnerskabsmodel, vi nu skal i gang med at efterprøve. Vi er på alle måder spændte og optimistiske for den kommende tid – og vi har store forventninger til resultaterne.”

SÅDAN BIDRAGER UNIBIO TIL VERDENSMÅLENE

- Unibio har udviklet en løsning til at omdanne metangas fra eksempelvis biogas eller naturgas til protein.
- Det vurderes, at mellem 6 og 30 pct. af proteinerne i dyre- eller fiskefoder fremover kan udskiftes med industrielt producerede proteiner.

FAKTA OM UNIBIO

- Grundlagt i 2001.
- Specialister i produktionen af industrielt fremstillede proteiner.
- Hovedkontor i Roskilde.
- Pilot- og demonstrationsanlæg i Kalundborg.
- Første industrielle anlæg under indkøring i Rusland. Andet industrielle projekt iværksat i USA.
- Ca. 35 medarbejdere.



“Kort fortalt går metoden ud på at udnytte de såkaldte metanotrofe bakterier, som bl.a. findes i jord og ferskvandssøer. Disse bakterier kan ‘spise’ kulstof fra metan, så de bliver rige på protein. Derefter kan proteinet høstes ved at fjerne vandet. Det, man står tilbage med, er et brunligt granulært, der ligner kakaopulver. Det kan ledes direkte tilbage i fødekæden som proteiner til dyrefoder.”

Henrik Busch-Larsen
CEO, Unibio