



3g Studieretningsprojekt

Elev id:
Elev:

Fag:	Vejleder:
Bioteknologi A	Jørn M. Clausen Email: cl@aalborghus.dk
Billedkunst B	Email:

Emne: Bio Art

Opgaveformulering:
Hvordan kan Bio Art være med til at sætte fokus på den moderne verdens hastige bioteknologiske udvikling og de etiske implikationer, der ligger deri?

- Redegør for flere udvalgte bioteknologiske metoder, som anvendes til at skabe kunstværker i samtidskunsten. Du *kan* vælge at finde eksempler i **bilag 1**.
- Giv en billedkunstfaglig analyse og fortolkning af værker, der bruger ovennævnte metoder.
- Diskutér de etiske implikationer og dilemmaer, der kan være forbundet med Bio Art, og vurder, hvad man opnår ved at arbejde i krydsfeltet mellem kunst og bioteknologi.
- Perspektivér Bio Art til tendenser i samtidskunsten.

Opgaven skal have et omfang af 15-20 sider med 1½ linjeafstand, punktstørrelse 12 og med et antal tegn med mellemrum svarende til ca. 2400 pr. side. Besvarelsen skal indeholde et kort resume på ca. 150-200 ord. Resume, indholdsfortegnelse, bilag, litteraturliste, figurer og billeder tæller ikke med i de 15-20 sider.

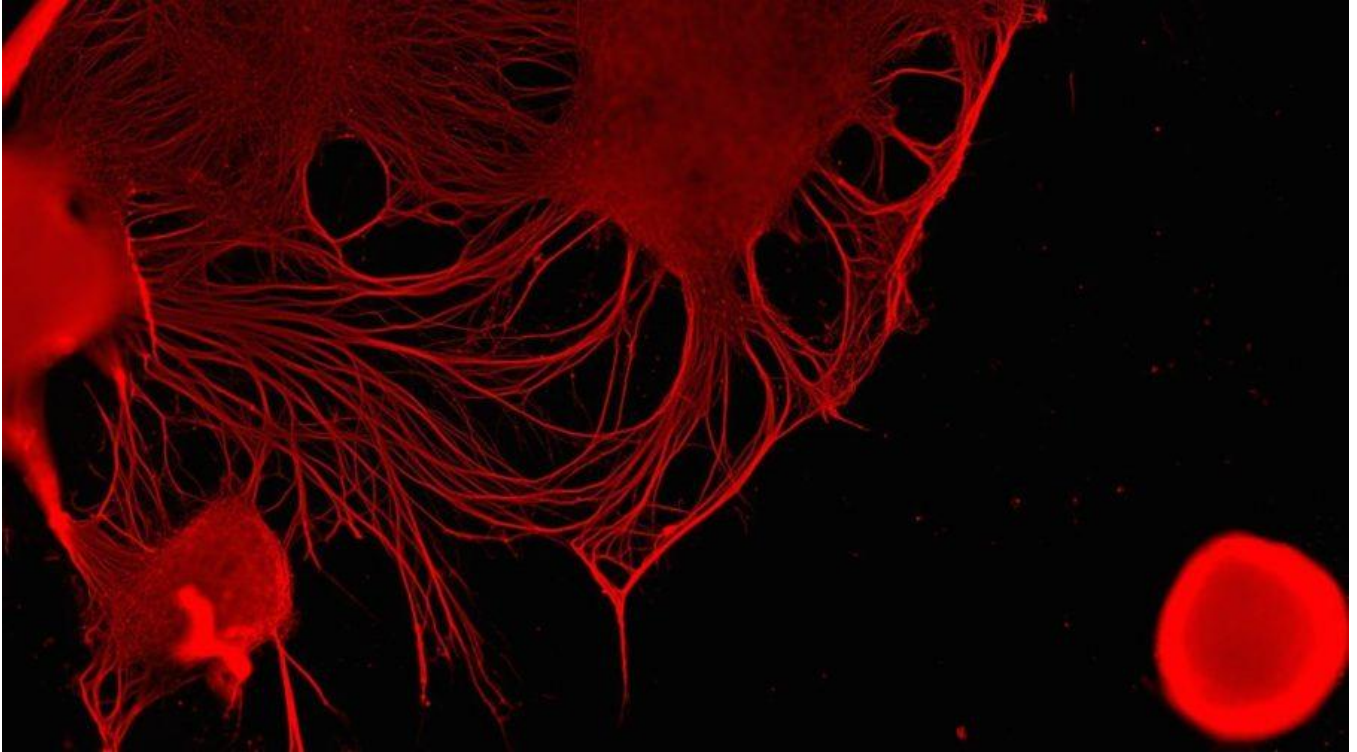
Afleveres senest fredag d. 3. april 2020 kl. 12.00.

Kunsthenskerne III: Pernille Leth-Espensen: Kunstneriske interventioner i bioteknologien

Interview

23 aug 2018

Af [Ole Bak Jakobsen](#)



Guy Ben-Ary: *CellF*. Foto: Guy Ben-Ary

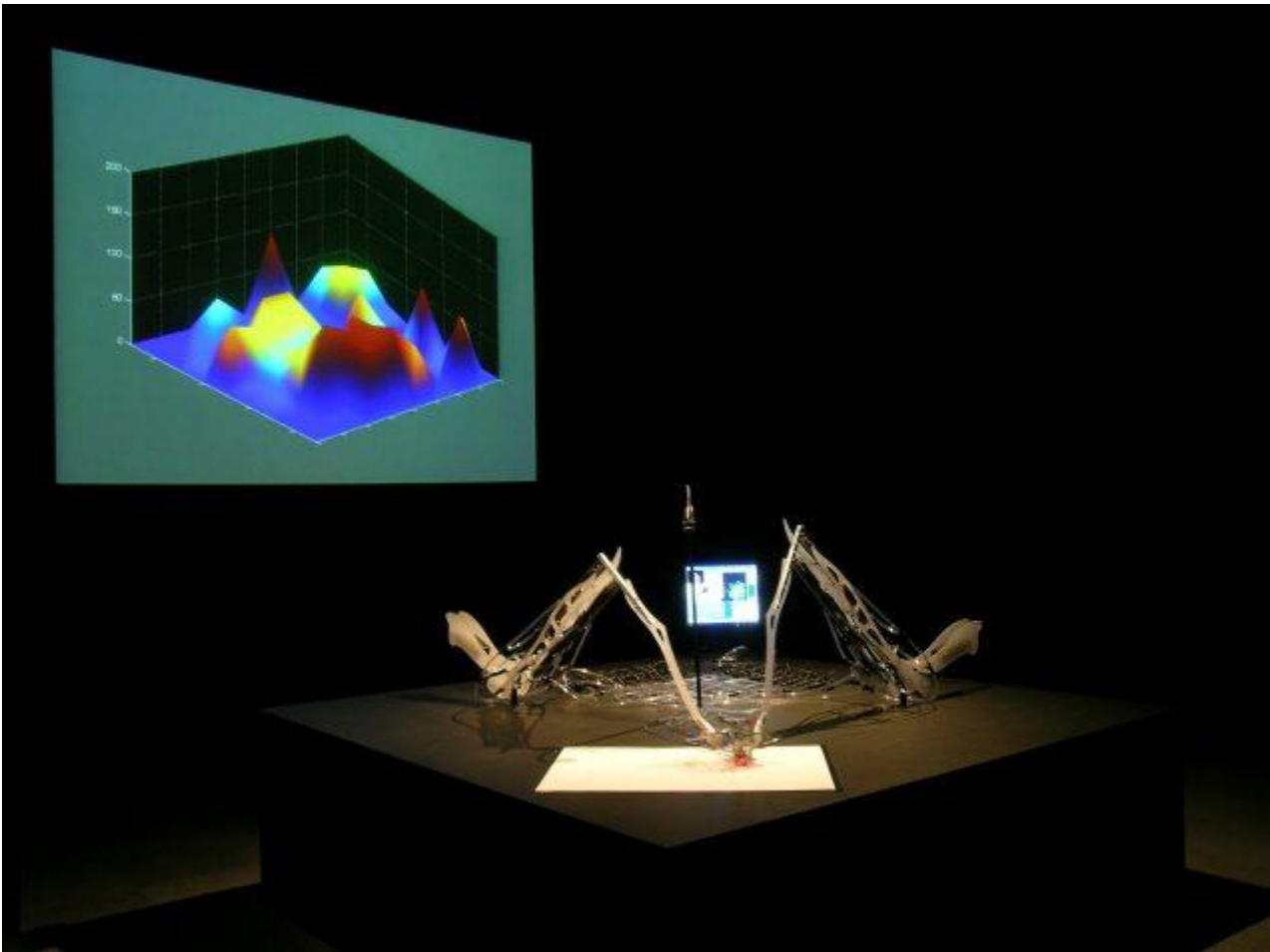
I artikelserien *Kunsthenskerne undersøger Kunsten.nu*, hvad der lige nu optager forskerne på de æstetiske fag på landets universiteter.

“Den bioteknologiske udvikling stiller helt grundlæggende spørgsmål til forholdet mellem krop og bevidsthed, til identitet og til synet på naturen.” Pernille Leth-Espensen fra Aarhus Universitet forsker i kunst skabt med teknologier fra molekylærbiologi, cellebiologi, nanoteknologi og neurobiologi.

I en petriskål er hjerneceller fra et rottefoster via elektroder og en god internetforbindelse forbundet til en robotarm et andet sted i verden, der laver en tegning.

Dette er et kunstværk, titlen er *MEART – The Semi-Living Artist*, og værket er blevet til i et samarbejde mellem SymbioticA Research Group (kunstnerne Oron Catts, Ionat Zurr, Guy Ben-Ary og Phil Gamblen) på The University of Western Australia og neuroforsker Steve Potters Laboratory for Neuroengineering på Georgia Institute of Technology.

Værket, der er et udtryk for et indgående samarbejde mellem kunstnere og videnskabsfolk, stiller blandt andet spørgsmål til, hvordan vi forstår hjerneaktivitet, relationen mellem krop og bevidsthed og til, hvordan forskellige videnskabelige billedteknologier er med til at forme vores identitetsopfattelse.



Guy Ben-Ary: *MEART – The Semi Living Artist*. Foto: Guy Ben-Ary

De seneste 20 år er flere og flere kunstnere begyndt at arbejde med teknologier fra naturvidenskaben, og det er det felt, som Pernille Leth-Espensen fra Aarhus Universitet igennem mange år har været dybt optaget af: Kunstnere som laver værker med teknologier fra molekylærbiologi, cellebiologi, nanoteknologi, neurobiologi mv. Der er lagt i ovnen til en svimlende snak om, hvilke konsekvenser og eksistentielle kolbøtter de accelererende bioteknologier afstedkommer, da jeg møder hende til en snak om hendes postdoc-projekt, *Semi-levende kunst: Kunstneriske interventioner i bioteknologi*.

Relevante spørgsmål til tilværelsen lige nu

“I det projekt, jeg er i gang med nu, er der særligt to ting, der interesserer mig,” forklarer Pernille Leth-Espensen. “På den ene side er jeg interesseret i kunstnere, der specifikt arbejder med celle- og vævskulturer. På den anden side er jeg optaget af hele forholdet mellem kunst og videnskab.”

“Mange af de kunstnere og værker, jeg beskæftiger mig med, forholder sig til den bioteknologiske udvikling, der foregår helt aktuelt, og på den måde stiller de mange relevante spørgsmål til vores liv og tilværelse lige nu og her”.

“I min optik påvirker den bioteknologiske udvikling nemlig vores syn på kroppen, forholdet mellem krop og bevidsthed, spørgsmålet om identitet og synet på naturen – sådanne meget grundlæggende spørgsmål,” fortæller hun, og peger på, at kunstnerne, der arbejder indenfor feltet, kan være med til at skabe mere opmærksomhed og større refleksion:

“Det sker både, når vi møder værker, der sætter fokus på hjørner af de bioteknologiske teknologier, som kun få har hørt om – og når kunstværker kaster lys på teknologier, som vi måske nok kender i forvejen, men som vi sjældent tænker dybere over. Når aktiviteter, der normalt foregår i den naturvidenskabelige sfære, flyttes ind i kunstrummet, forholder man sig til det på en anden måde.”

Som eksempel nævner hun værket *CellF* af Guy Ben-Ary: Kunstneren har taget en celleprøve fra sit håndled og omformet disse celler til hjerneceller. Dette lader sig gøre ved hjælp af en teknik, der kaldes IPS (Induced Pluripotent Stemcells), som netop gør det muligt at omforme én type af celler til en anden type af celler. Disse nye hjerneceller har Ben-Ary så placeret i en petriskål med elektroder i og komponeret musik ud af de signaler, der kommer fra hjernecellerne. Ydermere har han sidenhen spillet sammen med denne musik.

“Et værk som dette kaster lys på en teknologi, som ikke mange kender til, og det er jo i virkeligheden en ret vild teknologi: Når man tænker over det, opdager man, at kroppen med en sådan teknologi bliver plastisk på en helt anden måde, og det kan få os til at reflektere over en række filosofiske spørgsmål – eksempelvis om cellerne overhovedet kan opfattes som en del af ham, når de lever videre udenfor kroppen? Det er også et værk, der sætter spørgsmålstejn ved den dikotomi, vi har om krop og bevidsthed. Hjernecellerne i Ben-Arys petriskål er ganske vist ikke bevidsthed som sådan, men er jo alligevel forudsætningen for det.”



Guy Ben-Ary: *CellF*. Foto: Guy Ben-Ary

Udveksling mellem videnskab og kunst

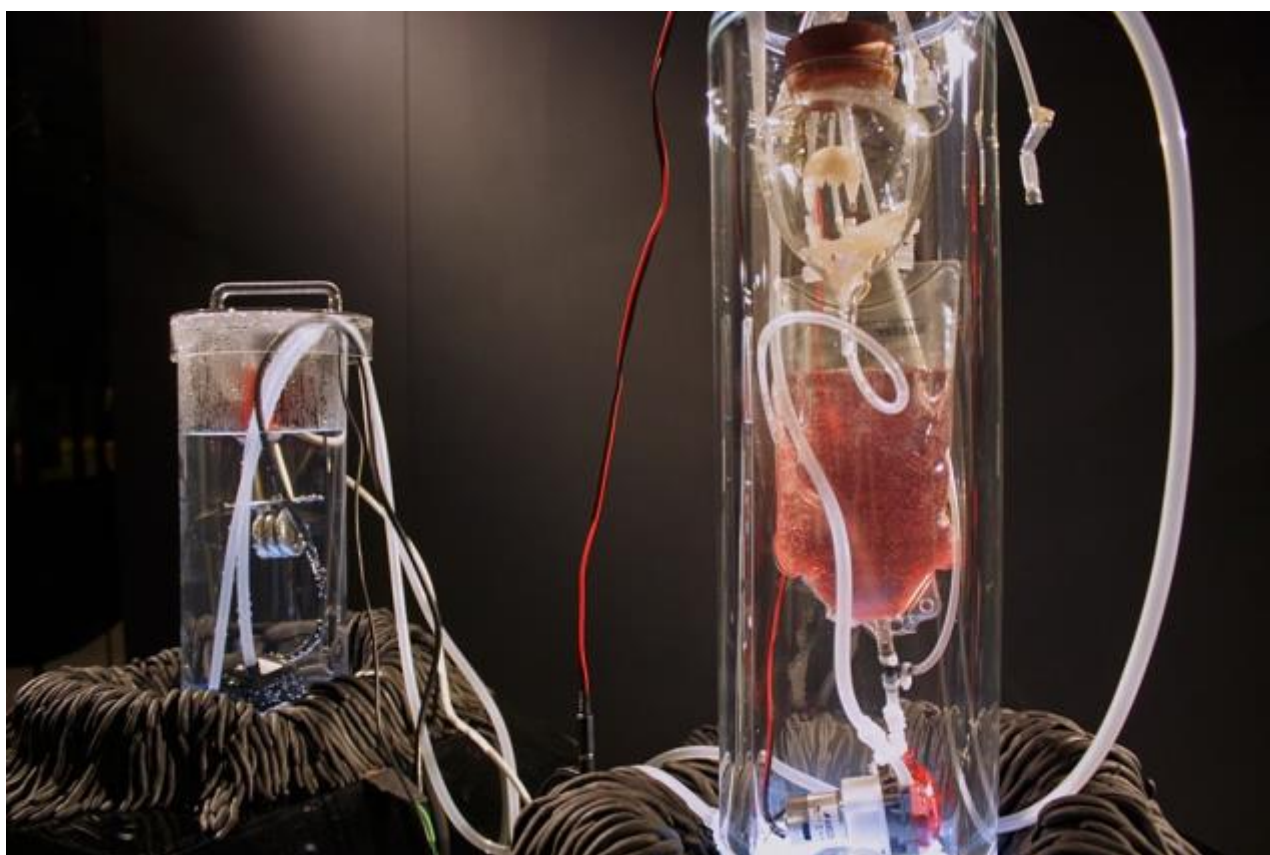
Flere steder i verden arbejder kunstnere med naturvidenskabelige teknologier. Pernille Leth-Espensen fremhæver SymbioticA, et forskningslaboratorium og kunsthøjskole på Institut for Anatomi og Human Biologi på The University of Western Australia, hvor kunstnere og forskere arbejder sammen. Her kan kunstnere – og teoretikere som Leth-Espensen – komme på residencies, og stedet har haft stor betydning for mange kunstnere, der arbejder med det, der populært kaldes for bioart. Blandt de mange, der har været omkring SymbioticA, kan

nævnes kendte kunstnere som Stelarc, Orlan og Paul Vanouse.

“Filosofien på stedet er, at alle, der kommer her, skal prøve at arbejde i laboratorierne og få hands-on erfaringer med de teknologier, som der arbejdes med indenfor området. Det betyder, at der skabes en større forståelse for, hvordan man arbejder i laboratoriet, men også for hvilke etiske og kulturelle dilemmaer forskellige teknologier afstedkommer.”

På spørgsmålet, om kunstnerne forholder sig kritisk til den biopolitiske udvikling, mener Leth-Espensen, at der hos nogle kunstnere godt kan ligge en underliggende kritik.

“Det ligger på en måde i kunstens DNA at forholde sig kritisk, og der er også flere af kunstnerne, der forholder sig kritisk til specifikke aspekter af den teknologiske udvikling, men generelt oplever jeg, at mange af kunstværkerne i højere grad tematiserer en række etiske, filosofiske og biopolitiske problemstillinger og ønsker, at vi skal reflektere over dem, mere end at de har en specifik agenda i forhold til dem. Med deres værker stiller kunstnerne spørgsmål mere end at formulere svar.”



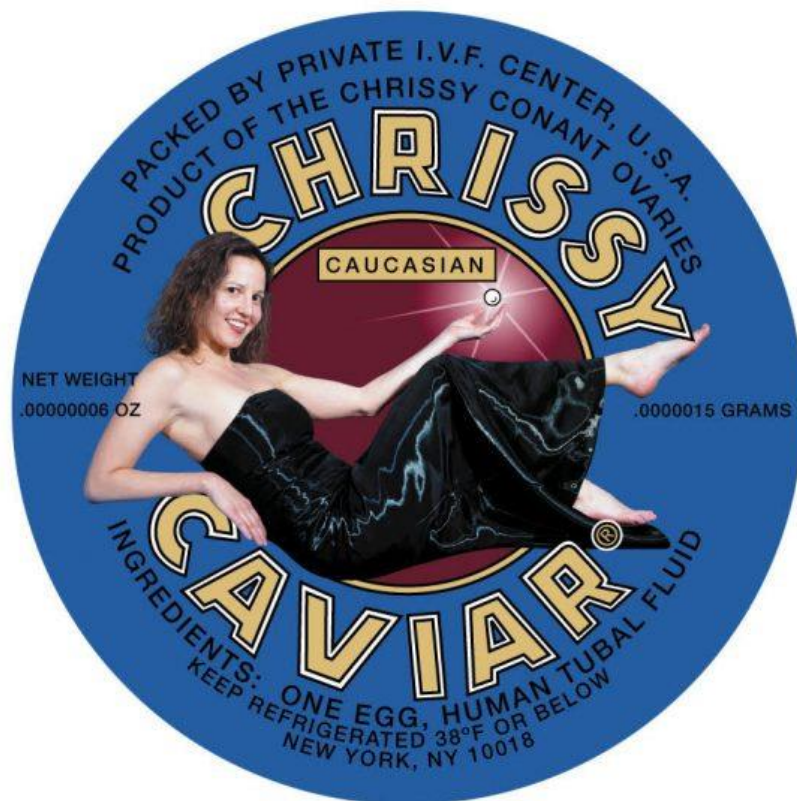
Alicia King: *The Vision Splendid*. Custom made portable bioreactor housing living human tissue (Hs 53.T cells), biodegradable scaffolding, media, handmade glass bones, fibreglass, MDF. Photo courtesy of the artist

Celler til salg

Pernille Leth-Espensen er også optaget af kunst, der tematiserer den cirkulation og kommercialisering af menneskelige celler og væv såsom blod, organer, cellelinjer og æg- og sædceller, der i dag er ganske omfattende. Således har kunstneren Alicia King via en amerikansk cellebank købt celler fra en 13-årig afroamerikansk pige, der døde i 1969, og i værket *The Vision Splendid* dyrket cellerne over et stillads i form af vampyrtænder og små knogler. Cellerne er udstillet som et lille monument i en bioreaktor, der holder dem sterile og samtidig kontinuerligt drypper næringsvæske ned over dem for at holde dem i live.

“Værket sætter fokus på det forhold, at det er muligt at holde celler i live uden for kroppen. Det kan godt være, at jeg på et abstrakt plan var klar over det i forvejen, men værket gør det ganske konkret og nærværende.”

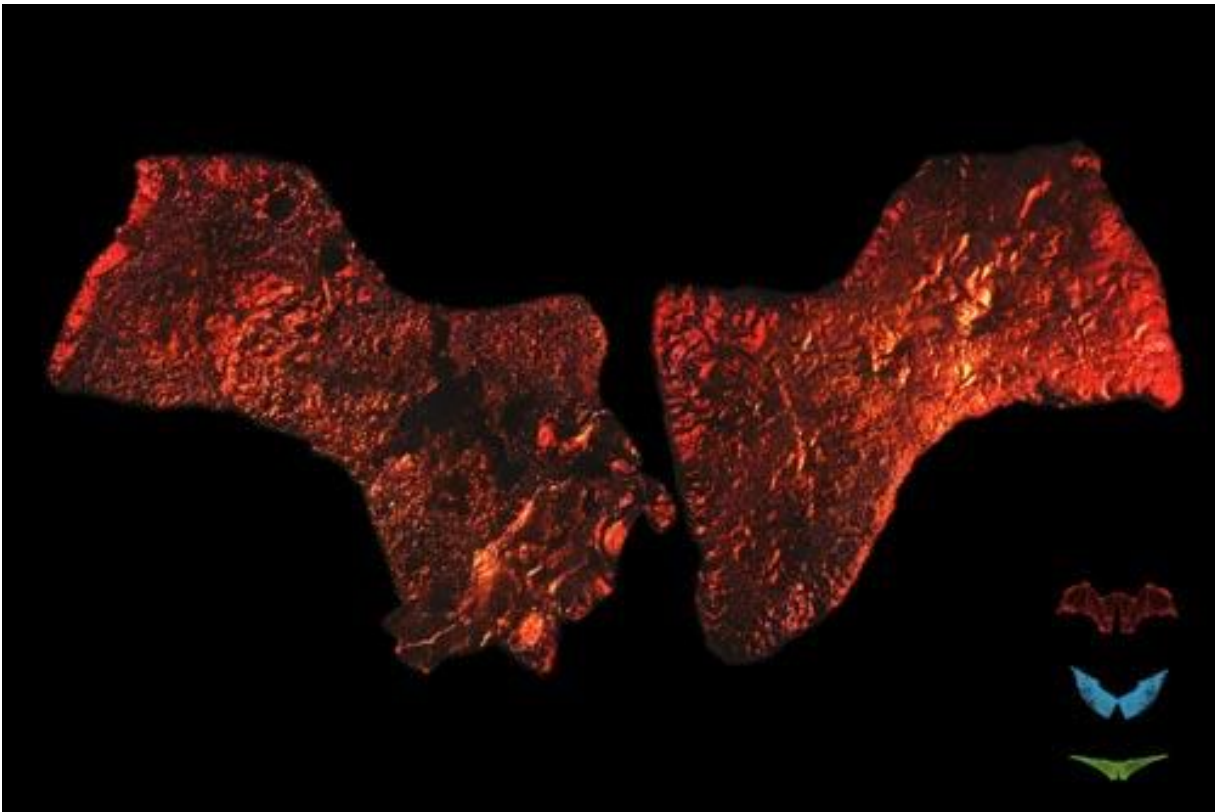
“King er interesseret i de etiske spørgsmål. Videnskaben har dyrket pigens celler i mange år, og de dyrkes i laboratorier rundt omkring i verden. Der er noget fundamentalt absurd over, at denne forlængst afdøde piges celler lever videre rundt omkring spredt i tid og rum. King tager cellerne ud af den anonyme og kommercielle database og ved at dyrke og udstille cellerne på denne måde, tildeler hun dem en slags subjektivitet. Det sætter fokus på, at her er der en pige, der har givet bidrag til videnskaben, uden at det rigtig bliver anerkendt. Værket er en art mindesmærke over en person, hvis krop bruges i videnskabelig forskning.”



Chrissy Conant: *Chrissy Caviar*®, 2001. Courtesy the Artist

Også Chrissy Conants værk *Chrissy Caviar*® *The World's Most Expensive Luxury Consumable Item* har forskerens interesse. Conant har 'høstet' 12 af sine egne æg på en fertilitetsklinik, præserveret dem i eksklusive kaviardåser, udstillet dem i en delikatessemontre og sat dem til salg på nettet.

“Mange kender til, at der eksisterer teknologier, der gør det muligt at nedfryse og donere æg- og sædceller, men Conants værk giver mulighed for at tænke over det på ny. Conants værk er karikeret og absurd, men man kan spørge, om det er mere absurd end den handel, der i dag foregår med donoræg på amerikanske hjemmesider. Her kan man vælge æg ud fra eksempelvis race, hår- og øjenfarve, vægt, hobbyer, religion eller barndomsbilleder.”



The Tissue & Culture Project: *Pig Wings*. Foto: The Tissue & Culture Project

Gris med vinger?

Udviklingen på det bioteknologiske område giver stof til nye tanker og revisioner om det menneskelige, og hele området er spundet ind i mange fremtidsfantasier. Udviklingen kan gå i mange retninger, hvad værket *Pig Wings* af The Tissue Culture & Art Project kan indikere:

“*Pig Wings* spiller på det engelske udtryk “*when pigs fly*”, der henviser til noget, der aldrig vil kunne ske – en gris vil (formodentlig) aldrig kunne flyve. Men i dette værk er griseceller dyrket på biologiske stilladser med vingeform, og da svin er hvirveldyr, har kunstnerne taget udgangspunkt i de tre forskellige vingetyper, som evolutionen har skabt hos hvirveldyr: Fuglevinger, flagermusevinger og vinger på flyvende dinosaurer”.

“Der findes ikke noget entydigt svar på, hvor teknologierne fører os hen: Fuglevinger findes i den kunsthistoriske tradition på engle og har en positiv ladning, flagermusevinger er forbeholdt djævle og vampyrer og har en negativ ladning, mens dinosaurvingerne står for noget mere neutralt og kan fortolkes på mange måder. Kunstnerne bag værket udtrykker selv, at disse tre typer vinger repræsenterer tre forskellige fortolkninger af, hvordan vi opfatter ny viden eller nye teknologier: Vil teknologierne frelse os, vil de ødelægge os, eller er vi blot lige begyndt med at finde ud af, hvad bioteknologien vil komme til at betyde for os?”, slutter Pernille Leth-Espensen.

Læs første del af artikelserien Kunstforskerne om Lea Laura Michelsens forskningsprojekt [her](#)

Læs anden del af artikelserien Kunstforskerne om Lise Skytte Jakobsens forskningsprojekt [her](#)

Pernille Leth-Espensen (f. 1977) bor og arbejder i Aarhus.
Cand. mag. i kunsthistorie 2006. Ph.d. ved Aarhus Universitet 2008-2013. Stipendiet var finansieret af Novo Nordisk Fonden.

Ekstern lektor og videnskabelig assistent ved Aarhus Universitet 2013-14.
Postdoc ved Aarhus Universitet 2015-nu. Stipendiet er finansieret af Novo Nordisk Fonden.

KILDE: Kunsten.nu (<https://kunsten.nu/journal/kunsthforskerne-iii-bernlle-leth-espensen-kunstneriske-interventioner-i-bioteknologien/>)