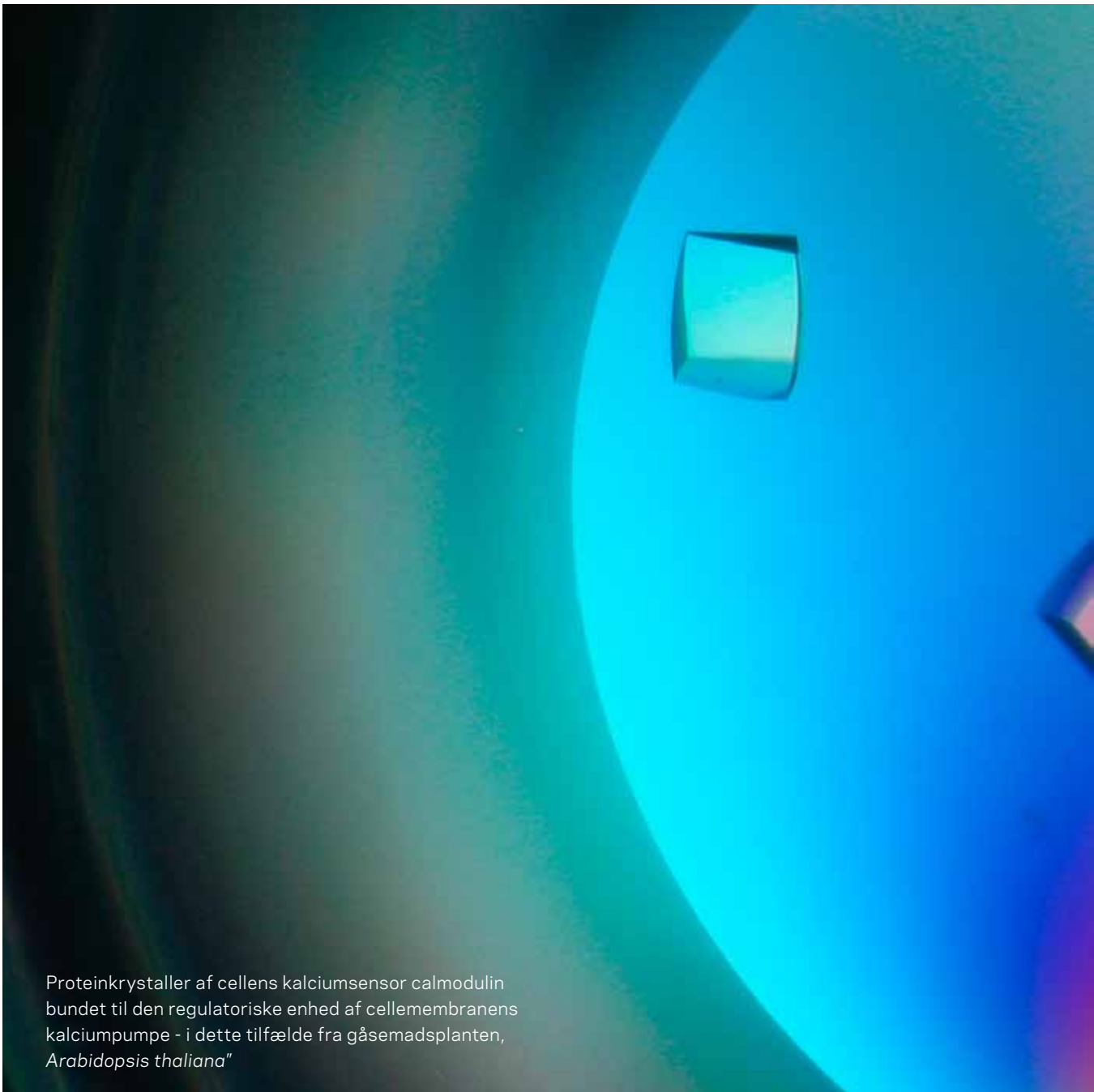


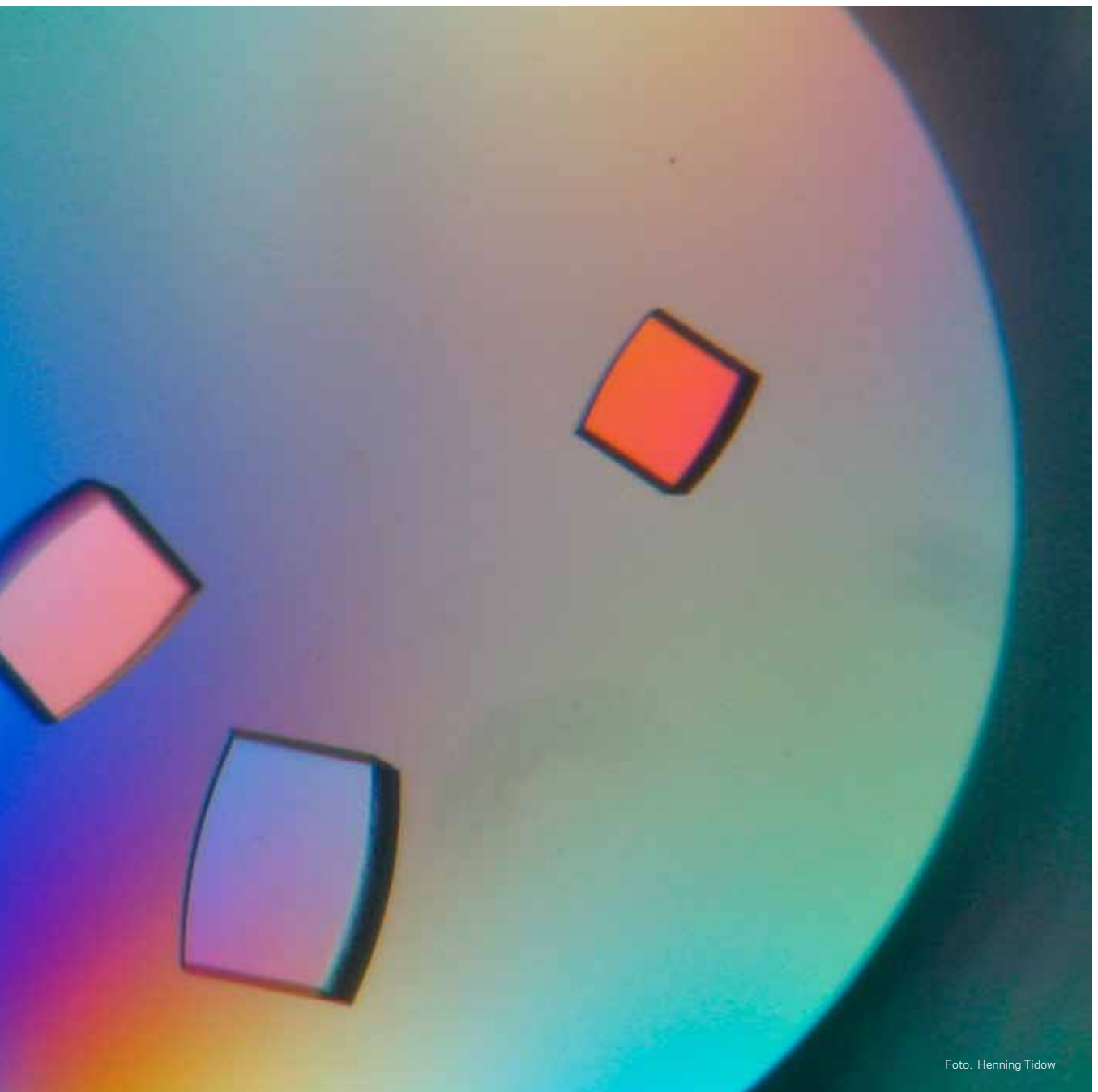
GRUNDFORSKNING GIVER NYE FIRMAER EN UNIK FORDEL



Proteinkrystaller af cellens kalciumsensor calmodulin bundet til den regulatoriske enhed af cellemembranens kalciumpumpe - i dette tilfælde fra gåsemadsplanten, *Arabidopsis thaliana*"

I en videnbaseret økonomi er det en hel klar konkurrencemæssig fordel at komme først med hel ny og original viden.

POUL NISSEN
CENTER FOR MEMBRANE PUMPS IN CELLS AND DISEASE (PUMPKIN)



GRUNDFORSKNING GIVER NYE FIRMAER EN UNIK FORDEL

Forskningscentret PUMPkin samarbejder tæt med spin-out virksomheden Pcovery. Til stor gavn for begge parter.

— Vi er sat i verden for at bedrive forskning, men vi skal også være med til at etablere nye virksomheder og uddanne nye generationer. Det er en opgave for universitetet at være med til at forny samfundet på alle måder – også med nye virksomheder. Sådan slår centerleder Poul Nissen fra Center for Membrane Pumps in Cells and Disease ved Aarhus Universitet tonen an for centrets virke.

Skaber fornyelse og redder menneskeliv

Pcovery ApS, er netop sådan en virksomhed, der er udsprunget af grundforskningscentret, og som arbejder målrettet på at udvikle lægemidler mod livstruende svampesygdomme. Det gælder f.eks. sygdomme som lungebetændelse og blodforgiftning, der er forårsaget af svampe, og som rammer og dræber flere og flere – ikke mindst ældre og mennesker med et svækket immunforsvar.

Mange sygdomsfremkaldende svampearter har udviklet resistens over for de nuværende lægemidler, der i de fleste tilfælde også er smalspektrede og derfor ofte slår én infektion ned for blot at bane vejen for en anden.

Pcovery ApS vil udvikle lægemidler, der angriber svampecellerne mere bredspektret ved at gå efter et protein, der findes i cellemembranen af alle svampe. Det er en helt ny mulighed, som er opstået, fordi grundforskningscentret har kortlagt den tredimensionelle struktur af adskillige proteiner af denne type. Helt konkret søger Pcovery ApS at finde små molekyler, som kan binde sig til proteinet og blokere dets funktion, og dermed angribe svampecellen på et sted, der er afgørende for dens overlevelse.

Vekselvirkning og verdensklasse

Udviklingen ved Pcovery ApS tager afsæt i forskning om ionpumpernes rolle med at styre transport af stoffer ud og ind i cellerne gennem cellemembranen. Det har med stor succes været studeret i Aarhus og København i mere end et halvt hundrede år. I 1957 opdagede Jens Christian Skou natrium-kalium-pumpen. En opdagelse han fyrrde år efter modtog Nobelprisen i kemi for. Så det er stolte forskningsmæssige traditioner, som videreføres af Center for Membrane Pumps in Cells and Disease, også kendt som PUMPkin.

Spin-out initiativer er fantastiske læringsmiljøer for entreprenørspirer

Men virksomheden omsætter ikke blot viden fra centret.

— Pcovery ApS har fundet nye, unikke stoffer, der kan danne udgangspunkt for nye lægemidler. Det er opdagelser, som også er interessante for grundforskningen, da de fortæller os nyt om, hvordan pumperne fungerer, siger Poul Nissen.

Som et eksempel på denne udveksling har Pcovery ApS og PUMPkin fået en fælles artikel om calciumpumpens regulering antaget i *Nature*. Overførslen af viden mellem forskning og industri går altså begge veje.

Forskerne er de første til at se potentialet

Ion-pumper i cellemembranen består af store, komplekse proteinmolekyler, og det er opbygningen og forståelsen af disse molekyler, der er fokus for PUMPkins forskning. Det betyder, at det er forskerne, der er de første til at få indsigt i, hvordan man kan skrue på de 'molekylære knapper', og hvilket potentiale for innovation og udvikling, det indebærer.

— I en videnbaseret økonomi er det en hel klar konkurrencemæssig fordel at komme først med hel ny og original viden – og det er her grundforskningscentret tilbyder noget særligt, fastslår Poul Nissen og fortsætter:

— Samtidig er det jo i sig selv fantastisk tilfredsstillende og motiverende at se frugten af sit arbejde blive båret videre og omsat, så det forhåbentlig kan være med til at redde menneskeliv og gavne hele samfundet.

Entreprenørspirer og unge kræfter

Der er ingen tvivl om, at det er de forskningsmæssige resultater, som tæller mest for Poul Nissen: Og det er hans nysgerrighed efter at forstå komplekse sammenhænge, der driver ham. Men han understreger, at selvom man arbejder med grundforskning, er oprettelse af nye virksomheder og samarbejde med industrien både vigtig – og i hans tilfælde helt naturlig.

— Vi skal ikke samarbejde for at få penge i kassen, vi skal gøre det, der udvikler vores forskere og industri. Spin-out initiativer er fantastiske læringsmiljøer for entreprenørspirer, uanset at mange projekter jo ikke lykkes hele vejen til succesfulde lægemidler og virksomheder. Ud over Pcovery ApS har vi yderligere to projekter i udvikling, der kunne blive til nye virksomheder, og endnu et er i støbeskeen, siger Poul Nissen.

Han har også en mening om, hvordan et nyt firma kommer bedst fra start.

— Drivkraften i et start-up skal ikke være den 'gamle' professor. Det skal være de unge forskere, der påtager sig den opgave, men den 'gamle' professor skal være med til at fremme lysten til at etablere egne virksomheder og sikre, at grundforskningsmiljøet hele tiden formår at tilbyde unikke muligheder, siger Poul Nissen.

— Jeg støtter meget gerne yngre forskere, som giver sig i kast med at starte virksomhed, og personligt stiler jeg mod at være med på en lille aktie af mange projekter frem for at satse stort på et enkelt, slutter han.



Foto: Lars Kruse/AU Foto

FAKTA

Center for Membrane Pumps in Cells and Disease (PUMPkin)
Centerleder / Poul Nissen
Værtsinstitution / Aarhus Universitet
DG-bevilling / 106 mio. kr.
Periode / 2007-2017



www.pumpkin.au.dk