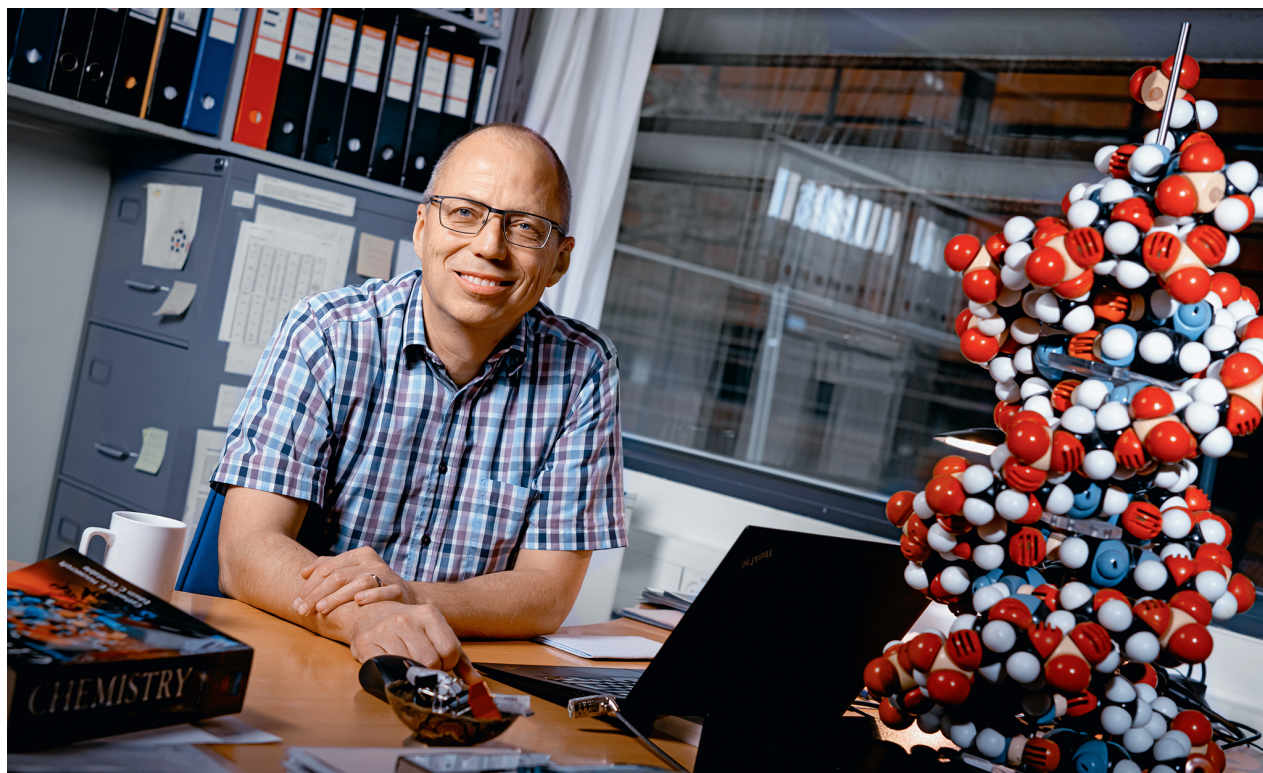


Jesper Wengel ved skrivebordet.
Foto: Incolor.



KAPITEL 16

Professor Jesper Wengel

Jesper Wengel er en af Danmarks dygtigste kemikere. Især er han kendt for sin centrale rolle i opfindelsen af de såkaldte Locked Nucleic Acids (LNA), som har revolutioneret mange molekylærbiologiske teknologier og dannet forretningsgrundlag for firmaerne Santaris og Exiqon. I dag er kontoret på Syddansk Universitet (SDU) udskiftet med en arbejdsdag hjemme på privatadressen i Langeskov. Vi sætter os til rette med kaffe og udsigt over åen i husets store fælles arbejdsrum.

Noget som verden ikke har set før

Jesper Wengel er organisk kemiker og har altid været fascineret af kemiens muligheder for at generere noget nyt. For i kemi kan man ifølge Wengel være kreativ på den måde, at man laver noget, som verden ikke har set før.

»Siden jeg var specialestuderende, har udviklingen af lægemidler været et overordnet tema for mig. Jeg synes, det er spændende, hvis tingene kan bruges. Men undervejs er der en masse ny viden, og det er den grundlæggende fascination. Jeg havde en stor europæisk bevilling om LNA-baserede aptamerer.¹ Det var spændende, men der var ikke nok kemi i det, og det var ikke inde i mit hjerte på samme måde. Nu er jeg gået tilbage til at designe molekylerne, optimere reaktionerne og få tingene til at virke, som vi vil have dem til at virke. Og hvis ikke, så må vi tilbage til tegnebrættet. Det fascinerer mig.«

1. Nukleinsyre-baserede aptamerer er strenge af nukleinsyrer, som kan bruges til at binde bestemte mål-molekyler meget præcist og med meget få uønskede sideeffekter. De er derfor nyttige både terapeutisk og i forskning. Hvad LNA er, beskrives i faktaboksen.

I sit Grundforskningscenter, som sluttede i 2011, arbejdede Jesper Wengel med nucleinsyrer. I VILLUM centeret, som han fik i 2012, er fokus i endnu højere grad grundforskning. Gruppen er udvidet med kompetencer inden for proteiner, fedt og kulhydrater. Et mål er udfra disse fire store molekylegrupper, at designe nye strukturer, hvor disse stoffer går sammen ved hjælp af nye bindingstyper. Et andet er at lave nanostrukturer, hvormed man ved at kode de forskellige strukturer til at genkende hinanden kan udføre specifikke kemiske reaktioner i liposomer (en slags små fedt-dråber). Denne type teknik vil med tiden kunne anvendes til for eksempel kombinatorisk kemi. Derudover laver centeret også større strukturer, med det maleriske navn DNA-origami.

Kunne være blevet endnu større

Locked Nucleic Acids eller LNA er den af Jesper Wengels opfindelser, der har haft den største betydning både videnskabeligt og samfundsmæssigt, og derfor af gode grunde også noget af det arbejde, han er mest stolt af. Senere har de lavet det funktionsmæssigt modsatte, som har fået navnet Unlocked Nucleic Acid (UNA) (Faktaboks).

»Udviklingen af LNA løste et problem i feltet dengang for 20 år siden omkring sensitivitet og affinitet i binding til RNA og DNA. Jeg er også stolt over, at det har skabt en del arbejdspladser, både i Danmark og i udlandet. Det er blevet brugt rigtig meget, men det kunne være blevet endnu større. Det var to relativt små danske firmaer, Santaris og Exiqon, der havde de primære patentrettigheder, og de valgte en restriktiv licenseringspolitik, som har afholdt mange fra at bruge det, fordi prisen var for høj. Nu er patenterne udløbet, og så tror jeg, at endnu flere vil

Locked Nucleic Acid (LNA) og Unlocked Nucleic Acid (UNA) FAKTABOKS

RNA og DNA er de lange kæder af nukleinsyrer, som koder for vores gener. LNA er en kunstigt fremstillet, modificeret form for RNA, der som navnet antyder er blevet »låst« i sin struktur, så den er mere stabil end den naturlige form. Det giver den en række egenskaber, som gør, at den er bedre egnet til bestemte formål, for eksempel til såkaldte RNA interference (RNAi) metoder, hvormed man ved at tilføje celler komplementære RNA-strenger (såkaldt siRNA) kan inducere nedbrydning af uønsket RNA i cellen. LNA-baserede stoffer er nu også ved at finde vej til lægemidler. Et eksempel på et sådant er præparatet Spinraza, som i 2016 blev det første lægemiddel godkendt til behandling af muskelsvind. Den næste generation af lægemidler udviklet fra Spinraza indeholder LNA-type-nukleinsyrer, og det ser ud til at virke endnu bedre end det oprindelige præparat. Også lægemidler til behandling af en anden neurodegenerativ sygdom, Huntingtons sygdom, er ved at blive udviklet baseret på LNA.

Jesper Wengels gruppe har også lavet det funktionsmæssigt modsatte af LNA, som de kalder Unlocked Nucleic Acid (UNA) [61]. UNA har en meget fleksibel struktur og kan for eksempel bruges til at adressere det forhold, at en siRNA typisk lukker ned ikke kun for dét ønskede gen, men også for mange andre gener. Hvis man sætter en UNA i de rigtige positioner, så kan dette formodentlig forhindre langt størstedelen af sådanne off-target effekter. Flere verdensledende RNAi-firmaer, som Alnylam Arrowhead, bruger UNA eller lignende molekyler i deres lægemiddel-designs, og flere af disse er nu i klinisk udvikling.

bruge det. Vi arbejder stadig på nogle varianter med nye kemiske grupper og dermed nye egenskaber.«

Fornemmelse og held

Jesper Wengel har gjort det, som kun få andre er lykkedes med, nemlig at have stor succes i både grundvidenskabelig og anvendt sammenhæng. For ham skyldes det en blanding af held og dygtighed.

»Man skal have en fornemmelse for, hvad der kan løse et problem, og man skal være heldig. Et forskningsfelt bevæger sig i en retning, og man er afhængig af de opdagelser, der er blevet gjort undervejs. Så det er noget med at tage sit arbejde i den rigtige retning på det rigtige tidspunkt. I min ph.d. arbejdede jeg med at ændre ribose-delen (en sukkergruppe) på DNA, dengang med et andet formål. Det tog jeg op som forskningsområde, fordi jeg følte, at der kunne jeg noget, som kunne differentiere mig i Danmark. Så det var en blanding af håndværk, hårdt arbejde, intuition og held. Det sidste tror jeg er meget vigtigt inden for dette felt.«

Men held er som bekendt ikke nok i sig selv. Timingen skal være rigtig, og det er helt afgørende at ansætte de rigtige mennesker, som kan få tingene til at virke. Hos Jesper Wengel har både danske og ikke mindst en del indiske studerende og postdocs fra et samarbejde med University of Delhi haft det afgørende touch, der skulle til for at få kemien til at virke. Ud over det internationale samarbejde fremhæver han også tværviden-skabelige samarbejdsprojekter som afgørende for feltets udvikling.

»Mit felt har udviklet sig enormt over de sidste 20 år og bliver mere og mere koblet sammen med biologi. Jeg troede dengang, at nu havde Santaris og Exiqon LNA-teknologien, og vi skulle lave noget andet, for de eller deres licenstagere ville tage sig af at videreudvikle den. Men det gør de ikke – de er fokuseret på et delmål, som de går efter. Derfor er jeg nu gået tilbage og arbejder videre med det selv og prøver blandt andet at

arbejde tættere sammen med biologer. I dag er der en langt højere grad af tværfaglighed end for 20 år siden, og det er meget afgørende. Det, der flytter noget, det er, når biologer og kemikere forstår hinandens udfordringer og muligheder og kan snakke sammen.«

At Jesper Wengel er drevet af, at forskningen har et anvendelsespotentiale, er også forankret i en form for etisk og moralsk overbevisning. For ham kan anvendelse og relevans ses i mange forskellige sammenhænge. Og den indsigt, han har fået i livsstilssygdomme via sin kone, Suzy Wengels firma Sense, har for eksempel direkte påvirket hans valg af forskningsområder.

»Jeg synes, at inden for mit felt er det helt naturligt at have fokus på anvendelse, og den impact, det giver, stimulerer mig. Den viden, jeg har fået om kostens betydning via Suzys arbejde i Sense, gør, at jeg ikke vil fokusere på at udvikle medicin til livsstilsrelaterede sygdomme, for jeg har set, at en kostændring kan løse rigtig mange af problemerne. Cancer vil jeg meget gerne arbejde med. Der ringede én fra USA i går og spurgte, om vi kunne samarbejde omkring nogle hjernetumorer. Det synes jeg ville være enormt spændende. Men selvom der er mindre direkte anvendelsespotentiale, så er forskning i humaniora og samfundsvidenskab også meget vigtigt, og jeg taler ofte deres sag i forskningsrådet.«

Som teenager havde Jesper Wengel et laboratorium hjemme i kælderen. Som 13-14-årig fik han endog lov til at bore et hul i fundamentet og lave et rør, der kunne lede de giftige dampe ud, når han stod og arbejdede med klorforbindelser.

»Jeg var meget interesseret i det allerede på det tidspunkt, og i gymnasiet var jeg ikke i tvivl om, at jeg ville læse kemi, og gerne på en måde, som kunne bruges til noget. Ikke at jeg var en fanatisk studerende, jeg var også en meget ivrig fodboldtræner, mens jeg læste. Men så fik jeg mulighed for at blive ph.d.-studerende, og det blev inden for lægemiddelorienteret kemi. Jeg kom til USA,

hos Marvin Caruthers, som var en af de store forskningsprofiler allerede dengang. Det betød meget at opleve miljøet derovre, ud over at jeg lærte noget om DNA. Caruthers opfandt den automatiserede DNA-syntese og er medstifter af firmaerne Amgen og Applied Biosystems. Han er næsten 80 år nu, men skrev så sent som for et par dage siden, at han havde en åben postdoc stilling, og om vi havde en god kandidat. Han synes stadig, forskning er vildt spændende. Og han har masser af penge, men er stadig helt afslappet og beskedent.«

Marvin Caruthers er en af dem, der har påvirket og inspireret Jesper Wengel meget, og som han har lært en del af undervejs.

»For det første har han en utrolig god gefühl. Han har en videnskabelig tæft for, hvad der er relevant, og så beskæftiger han sig med det. Han var også relativt afslappet som vejleder, forstået på den måde, at han gav plads og samtidig var interesseret, og at han ikke gad piske os. Det gider jeg heller ikke, og det har jeg aldrig gjort. Dem, der har et naturligt drive, prøver jeg at støtte så meget som muligt. Dem, der ikke har, forsøger jeg at motivere og genansætter dem ellers ikke. Man finder nok nogle typer, man føler, at man passer sammen med. Det, der karakteriserer dem, jeg kan arbejde med, er nok, at de viser tillid. Caruthers var verdensførende og kunne være med til at løfte mig, men jeg ønskede simpelthen ikke at tage over til en type, der krævede, at jeg var der søndag morgen, så det havde jeg undersøgt på forhånd. Og så var jeg interesseret i den type kemi, de laver. Min vejleder i Danmark, Erik Bjerregaard Pedersen, var meget konkret, ikke meget unødvendig snak. Jeg havde haft ham som underviser, og jeg vidste, at han gik til sagen og fik tingene gjort ordentligt, uden at noget var gemt bag en masse løs snak eller andet.«

I mellemtiden har Jesper Wengel fundet et billede frem af The Jennie Smoly Caruthers Biotechnology Building, som er et enormt bygningsværk og biome-

dicinsk institut på University of Colorado Boulder, som Caruthers for nylig har finansieret i sin afdødes kones navn.

»Det, at jeg var engageret fodboldtræner i ti år, lærte mig, at der skal være forskellige kompetencer på et hold. Alle skal motiveres og håndteres og samtidig spille efter reglerne, ellers kommer der ikke noget godt ud af det. Det samme gælder i forskning. Der skal være plads til alle, men der er også regler, man skal efterleve, hvis man vil være med. Jeg gik direkte fra ph.d.-studerende til adjunkt på SDU. Den var ikke gået i dag. Jeg var nok 27, da jeg blev adjunkt, og da jeg var 29, havde jeg en gruppe på 15 mand. Det var udfordrende, men den erfaring har også hjulpet mig. Som 32-årig blev jeg professor på Københavns Universitet, og det var heller ikke helt nemt. Jeg kom til et laboratorium på H.C. Ørsted Institutet, hvor der ud over mig var 12 lektorer, hvor den yngste var 50 år. Jeg glemmer aldrig, at jeg kom hen i frokostsalen den første dag, og en af dem kiggede op og sagde: »Nå, det er så sådan, en professor ser ud nu til dags.««

De københavnske lektorer blødte dog op, da de fandt ud af, at den unge professor kunne klare sig selv og heller ikke gjorde alverden for at forsøge at ændre deres hverdag. Jesper Wengel havde et supergodt samarbejde med flere kolleger, og han fik hurtigt mange studerende. Men det tog megen tid at pendle, og han kunne se, at der var mulighed for at opbygge et godt center i Odense, så efter fire år flyttede han tilbage.

Et magisk skridt på vejen

Jesper Wengels lyst til at studere er blevet bakket op, lige siden den startede, som man kunne høre på historien om de farlige kemikalier i forældrenes kælder. Han var målrettet fra starten, og successen er fortsat igennem hele hans karriere siden. For ham kom gennembruddet, da hans navn begyndte at florere i feltet internationalt.

»Helt konkret var det første skridt, da jeg sammen med et par studerende i 1994 fik en artikel

publiceret i tidsskriftet Journal of American Chemical Society (JACS). Det var på det tidspunkt ikke så almindeligt, at danskere publicerede der, og det var med til at sætte min gruppe på landkortet.«

Der var også tidspunkter undervejs, hvor Jesper Wengel kraftigt overvejede om bestræbelserne nyttede noget. Kunne de overhovedet lave de stoffer med øget binding til DNA og RNA, som de og hele verden kiggede efter? I en lang periode skete der ikke forbedringer. Oven i købet udviklede en konkurrent, Peter Nielsen, det såkaldte Peptide Nucleic Acid (PNA), som delvist løste nogle af problemerne. Det tvang Jesper Wengel til at overveje, om de virkelig kunne gøre det bedre. Men de fortsatte og tog det første skridt mod det egentlige gennembrud, der senere skulle komme med LNA.

»Det var et magisk skridt på vejen, og det gjorde meget for motivationen både hos mig og i gruppen. Pludselig troede vi på, at det kunne blive til noget. Da det lykkedes, gav det en wauw-effekt i hele feltet. Da jeg holdt de første foredrag, kunne jeg mærke, at det var noget, der virkelig gav genlyd. Det har betydet, at de, der var i feltet dengang, pludselig vidste, hvem jeg er. Resultaterne talte for sig selv. Jeg kan stadig huske, da jeg første gang stod og så smeltekurverne på UV-spektrofotometeret og tænkte: »Det var satans – det er jo helt vildt.« Det var unikt dengang, og det har givet nogle enormt store muligheder og resultater – men der er potentiale til mere.«

Vi vil jo gerne være verdensmestre

Kicket ved sådanne magiske øjeblikke, hvor man på apparatet, ved udgravningen eller et helt tredje sted første gang erkender et fantastisk, nyt resultat, er uden undtagelse noget, der får alle forskere op om morgenen. Og selvom det sjældent er entydigt, hvad der driver den enkelte, så er der alligevel nogle tydelige kategorier, og Jesper Wengel er meget bevidst om en af dem, han tilhører.

»Det har helt klart drevet mig, at jeg ville vise, at

jeg kunne, og at jeg nok skulle blive berømt. Ligesom på fodboldbanen – vi vil jo gerne være Danmarks mestre. Derfor har jeg også arbejdet meget. Det er mange morgener klokken fire, at jeg er stået op og har arbejdet – jeg kan ikke arbejde produktivt om aftenen. Det er også derfor, det har passet mig fint at pendle. Hvis jeg skulle op klokken fire, så havde jeg to timer i toget, hvor jeg sad og arbejdede. Alle de andre i toget faldt i søvn det øjeblik, de satte sig. Og så skal man kunne se en mening med og en glæde i at leve sådan og leve sig 100 procent ind i projektet og forskningen.«

En kort karriere i det private erhvervsliv

Det har fra starten af været vigtigt for Jesper Wengel, at hans arbejde havde en nytteværdi for samfundet, og med LNA har det været eksistensberettigelsen for oprettelsen og udviklingen af adskillige firmaer, herunder et, han har startet selv. Alligevel var hans første eventyr i det private erhvervsliv ganske kort.

»Da jeg havde været et år på KU, kunne jeg se, at vi skulle have en ansøgning bevilliget, hvis vi skulle overleve. På det tidspunkt blev jeg kontak-
tet af et biotech-firma, som manglede en kemi-
chef. Først var jeg ikke interesseret, men så blev
det til, at jeg var halvt i firmaet og halvt på KU.
Men det varede kun to uger. En fredag eftermid-
dag sagde direktøren til mig, at jeg skulle blive i
København samme aften, fordi der skulle være et
vigtigt telefonmøde med afdelingen i USA. Der
var jeg alligevel vant til selv at bestemme. Så
sagde jeg op om mandagen.«

Siden denne korte oplevelse i det private erhvervsliv har Jesper Wengel været ansat på universitetet, og fra 2000 har han været tilbage på SDU. I 2006 grundlagde han sammen med sin kone firmaet RiboTask, som syntetiserer LNA-modificeret RNA til firmaer og akademiske forskningsprojekter. Nu er Jesper Wengel midt i 50'erne og har stadig en lang karriere foran sig, selvom han har været professor i snart 25 år.

»Min gruppe på universitetet er lige nu noget mindre end de 10-15 personer, jeg har haft de sidste 20 år, og det passer mig rigtig fint. Nu er der andre ting, der også interesserer mig. Jeg synes det er sjovt at se, om vi kan få et velfungerende firma ud af RiboTask, og vi arbejder sammen med andre firmaer om at få nogle nye teknologier ud. Jeg søgte også rektorstillingen på SDU for tre år siden, fordi jeg synes, universitetet har brug for at give magten tilbage til de ansatte. Folk bliver mere og mere frustrerede og demotiverede, i hvert fald hvor jeg er. Vi har voksende administrative enheder, der administrerer og procesoptimerer, tit tilsyneladende for monitoreringens og processernes skyld. Ledelsen og medarbejderne på universitetet har mindre og mindre reel kontakt. Før havde vi forskere, der blev ledere. Nu har vi en ledelse, der ser ledelse som sit hovedformål, og så går det galt.«

Det er en af grundene til, at Jesper Wengel er gået ind i universitetspolitik. Han har været Akademisk Råds formand på naturvidenskab i seks år og Universitetsrådets formand de sidste tre. Han ser det som afgørende, at når man ansætter forskere, så skal de have tid til og økonomisk mulighed for at forske. Begge dele mener han er udfordret i det nuværende system. Han vil mindske kontrollen, bureaukratiet og tendensen til at ville strømline alt i universitetssystemet. Og han vil give forskerne den indflydelse tilbage, de mistede med den nye universitetslov.

Opbygningen af Nukleinsyrecenteret

For en, der sætter den enkelte forskers selvstændighed højt, kan der være et dilemma indlejret i at lede et Grundforskningscenter, hvor man i sagens natur har ansvaret for et overordnet projekt, som man skal have alle til at bakke op omkring.

»Det var en del af strategien, at Grundforskningscenteret bestod af fem forskergrupper. Selvfølgelig med en fælles indre kerne, men med hver deres egen profil, hvor de kunne søge deres egne penge. Ellers tror jeg ikke, vi kunne have fået så

gode gruppeledere. Og jeg har ikke brugt min tid på detaljeret at styre, hvad de andre grupper foretager sig. Det har hverken været rigtigt eller nødvendigt. Og det har foregået naturligt og ganske udmærket. I min egen gruppe har jeg interesseret mig for, hvad de studerende og forskerne har lavet. Jeg er enormt glad, når de også er der om aftenen og i weekenderne, men det er ikke noget, jeg italesætter, det skal helst komme naturligt. Vi holder gruppemøder og diskuterer, hvordan det går, hvor vi skal hen, hvordan man arbejder og så videre. Hvor der i biologi kan gå to måneder med noget, som så viser sig ikke at virke, så er det i kemien næsten hver dag, man kan se, om man bevæger sig fremad. Derfor betyder det meget at følge med på daglig basis – så jeg snakker hele tiden med folk.«

I valget af de fem gruppeledere opstod endnu et dilemma, nemlig at fokus på individuel excellence af og til kan reducere synergien. Tilbage står spørgsmålet om, hvorvidt man skal vælge den med det stærkeste CV eller den, der passer bedst ind i gruppen og projektet. Jesper Wengels oprindelige ønske var en person, som ville være med til at bygge et fælles biologilaboratorium op og bidrage med undersøgelser til fælles arbejde. I stedet faldt valget på en ambitiøs og selvstændig gruppeleder, der var en fremragende forsker, men som kun havde begrænset interesse i fællesprojekterne.

»Det betød, at der ikke var helt den synergi, der kunne have været, men det fungerede alt i alt, og de har alle fem gjort det godt og gør det stadig. Jeg har bestræbt mig på at give plads, det synes jeg betyder rigtig meget. Det kan bekymre mig, at med alle de store centre, der er i dag, er der fare for, at bredden, de nye idéer og diversiteten i forskningen svækkes, fordi det bliver så målrettet det hele, så strømlinet og så stort.«

Man skal leve op til de fælles spilleregler

Jesper Wengel tager sine studerende alvorligt, og han

ved præcis, hvad han synes de skal have med videre fra ham. Selvom det i perioder, hvor han har haft mange studerende, har været udfordrende at nå at arbejde dybdegående med hver enkelt, så prøver han. Man skal ikke føle sig overset.

»De skal gøre tingene ordentligt. Det kan måske lyde som en modsætning, men jeg lærer dem også, at hvis vi har det mål, som at nu vil vi gerne undersøge, hvordan et bestemt stof virker, så nyter det ikke, at de nørder rundt hernede på en reaktion i mellemlaget. Så gælder det om at komme herop og få set på det overordnede resultat, og hvis det viser sig at være noget værd, kan man gå tilbage og optimere vejen derop. Så jeg prøver at lære dem, hvad jeg selv synes er en rationel tilgang. Og at gøre tingene færdigt. Vi bliver nødt til at komme i mål, om ikke andet så sætte et nyt mål og komme i mål med det. Man må arbejde, så kan man måske nå et mål. Det er min opgave, at de lærer at fungere i en gruppe. Det er vigtigt at være et sted, hvor folk er glade for at komme og føler sig hjemme. Hvis de ikke siger godmorgen for eksempel, gør jeg dem opmærksomme på det. Man skal gøre sig umage, man skal respektere andre. Jeg ved, hvor vigtigt det er, når man skal ud og fungere bagefter, at man opfører sig ordentligt – at man er ordentlig på alle møder. Det gør det så meget lettere. Og hvis man ikke er, så bliver man ikke en succes i sidste ende. Ligesom i fodbold. Man skal leve op til de fælles spilleregler, og hvis man ikke gør det godt nok, må man ned på 2. holdet. Men ellers er det noget med at vise tillid, tale ordentligt, være venlig og rar og samtidig være rimelig præcis. Jeg tror ikke, jeg er god til at give ris og ros. Det er selvfølgelig en vigtig ting, og det kunne jeg sikkert have gjort bedre. Men man ved jo godt, når det går godt.«

Den nye generations udfordringer

Fremtiden for den næste generation af dygtige forskere og dermed også for universiteterne er noget, der bekymrer Jesper Wengel en del.

»Jeg skal passe på, at jeg ikke kommer til at lyde som en gammel, sur mand, men det er blevet meget anderledes. Mange, ikke mindst lektorer og professorer, har problemer med at få penge til deres egen forskning. De dygtigste startede måske med en bevilling målrettet unge forskere, en Young Investigator-bevilling eller et ERC Starting Grant. Jeg tror, mange bliver demotiverede, når de kommer længere op i systemet. Én mulighed er, at man søger over i et større center. Der er en styrke i det fællesskab, men om det er godt eller skidt, kommer enormt meget an på, hvordan forskningslederne agerer. Spørgsmålet er så, om det giver dem frihed, om de kan give noget modspil, samt hvilket slags folk de samler.«

Jesper Wengel er en af dem, der er optaget af den potentielle fare ved at centralisere forskningsmidler på få hænder uden at tilføre systemet flere penge alt i alt. Han påpeger, at når der for eksempel er 200 ansøgere til 10-20 postdoc stipendier, så går en uforholdsmæssigt stor del af bevillingerne til de af de unge forskere, som er tilknyttet de store centre, og hvis ansøgninger ofte fremstår stærkere. Ifølge ham er resultatet, at centeret ender med 20 postdocs i stedet for 19, mens en ny postdoc kunne have haft langt mere afgørende betydning for et mindre forskningsfelts fremdrift. Dertil fremhæver han, at det samtidig betyder, at unge talenter ved, at hvis de skal øge deres chancer, skal de ind i felter, der allerede har mange penge. Tilsammen skaber dette en alvorlig risiko for diversitetstab, som Jesper Wengel mener er vigtigt at italesætte over for regeringen og de private fonde.

»Konkret har jeg foreslået, at man på SDU skulle give 70 bevillinger i størrelsesordenen en-to millioner kroner, som også kunne være medfinansiering, fuldt ph.d.-stipendium, halvandet års postdoc eller simpelthen holde hjulene kørende i et mindre, men vigtigt miljø. Det tror jeg kunne gøre en stor forskel.«

Hvad tænker du om undervisningen i dit felt og om forskernes rolle i undervisningen i dag. Er det, som det skal være?

»Der bliver gjort enormt meget for de studerende i dag. Da jeg var på Københavns Universitet, var der ikke ret mange kemistuderende, men de var godt nok dygtige. Det ville være godt, hvis man kunne give de studerende et større ansvar for deres uddannelse tilbage. Men det er jo svært i dag – de skal bestå, ellers taber universiteterne penge. Det er igen denne uhensigtsmæssige incitamentsstruktur, som på en eller anden måde implicerer, at man ovenfra ikke tror på, at folk gør sig umage. Det er et meget uheldigt system.«

Mange forskere er ved at knække under den stadigt stigende mængde af arbejdstimer, kombineret med præstationspres og usikkerhed. Der skal præsteres fremragende forskning, skrives oceaner af ansøgninger med minimale succesrater og undervises mere og bedre hvert år – toppet med en voksende liste af andre krav til en universitetsforsker.

»Akademisk Råd er ved at arrangere et møde på Det Naturvidenskabelige Fakultet på SDU, hvor vi vil se på, hvad man kan forvente af de ansatte. Det er et enormt pres, at alle skal forske på eliteplan for at blive accepteret og få ros. Jeg mener, at ledelsen skal fokusere på den enkelte og diskutere med dem, hvad de skal lave, og hvilke mål de skal have. Ledelsen skal turde sige: »Fint, hvis du ikke publicerer ret meget de næste fem år, for nu arbejder du med det her.« Som systemet er i dag, er der ikke kræfter til, at det kan fungere, og alle er stressede.«

Men faren er vel så, at hvis ikke man publicerer i fem år, så kommer man i hvert fald ikke til at publicere bagefter, fordi så får man ingen bevillinger, og så bliver man fyret næste gang, der igen skæres ned på de faste stillinger?

»Det er enormt kompliceret. Det med at undervisningen lige pludselig skal være lige så velset som forskningen – det bliver den måske aldrig. Det er svært at være universitetslærer i det nuværende system, fordi vi skal så mange ting og gøre det godt alt sammen. Det bliver ligesom en tryk-

koger, der står og vibrerer. På et tidspunkt tror jeg, at låget ryger af. Vi kan bilde os ind, at førsteårs-forelæsninger er forskningsbaserede. Det er de til en vis grad i nogle fag. Men blandt andet fordi vi er så pressede, så genbruger vi sommetider de slides, vi brugte sidste år. Og det kan være fint, for mange emner i kemien ændrer sig ikke fra år til år. Sådan en undervisning er ikke reelt forskningsbaseret, hvis vi nu skal være ærlige. Jeg tror, vi er nødt til at differentiere noget mere. Forskningsbaseringen kan også være i form af et mindre engagement i en forskningsgruppe for eksempel. Og for nogle universitetsansatte skal hovedformålet måske være undervisning. Jeg tror, der er unødvendigt mange af kollegerne, der får stress og føler sig som lidt som fiaskoer. Det burde ikke være sådan.«

Professor Jesper Wengel

Født 1963 i Danmark

Uddannelse: Cand Scient i kemi/biologi fra Odense Universitet 1988; ph.d. fra Odense Universitet 1992

Professor ved Institut for Fysik, Kemi og Farmaci, SDU

Leder af Grundforskningscenteret Nucleinsyrecenteret (NAC), 2001-2011

Med-opfinder af den såkaldte LNA (locked nucleic acid) teknologi, som ligger til grund for firmaerne Exiqon og Santaris Pharma. Derudover opfinder/med-opfinder på mere end 10 patenter samt medstifter af og bestyrelsesformand i RiboTask Aps (2006)

Modtager af flere prestigefyldte priser og æresbevisninger for forskning, innovation og undervisning. Medlem/formand i en række bestyrelser og forskningskommitteer. ERC Advanced Grant EVOLVA (2011-2016). Leder af VKR excellence centeret Biomolecular Nanoscale Engineering Center (2012-). Medlem af det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Ridder af Dannebrog
