

Möten

✓ Bioscience
✓ Pharma
Outsourcing

Paradigmskifte
för cancerpreparat –

Läkemedel med precision

INTERVJU

Ständige sekreteraren
Göran K Hansson redo att
lämna över stafettpinnen

EKONOMI & AFFÄRER

Analysmetod
beräknar värdet på
medicinska patent



Stats, Drugs and Regulatory Affairs

SINCE 2012

Drug development is complex
and requires a multidisciplinary approach.
The idea is simple but the solution intricate.
We call it the SDS difference.



Life Science

sdslifescience.com

Stockholm Svärdvägen 23, SE-182 33 Danderyd, Sweden +46 8 755 80 80

Uppsala Rådhuset Vaksalagatan 2, SE-753 20 Uppsala, Sweden

Lund Medicon Village Scheelevägen 8 SE-223 63, Lund, Sweden

Oslo SDS Norway Gaustadalléen 21 0349 Brighton, Oslo, Norway

Ledare

Chefredaktören har ordet. **5**

Om oss

Redaktion och marknad. **6**

Till protokollet 8

Perspektiv

Precisionsmedicin – paradigmskiftet som vården väntat på. **10**

Rätt pris för precisionsmedicin. **13**

Nyheter

Negativ trend för antalet cancerstudier i Sverige. **18**

Uppsala får expertcentrum för aorta. **20**

Svenskt företag bygger vaccinfabrik i Afrika. **21**

FoU

Nyheter från forskningsfronten. **22**

Stockholm Life Science Conference

Nyhetsvärde, tillit och konspirationsteorier debatterades på kongress. **24**



Foto: Markus Marcetic

Göran K Hansson. Ständigt aktuell sekreterare. **40**

Bioscience och Pharma Outsourcing

Möt några av talarna på Life Science Swedens event Bioscience Research and Diagnostics Through Innovative Technologies och Pharma Outsourcing – Find the right partner. **26**

Krönika

Anna Törner: "Vi ser bara början av en ny era – tiden efter covid-19". **33**

Medicinhistoria

Tvåfaldiga Nobelpristagaren Marie Curie älskade sitt laboratorium. **35**

Reflektion

Björn Arvidsson om life science och digital kompetens. **39**

Intervju

Göran K Hansson har haft en nyckelroll för Nobelprisen i medicin, kemi och fysik. **40**

Jobb & karriär 44

Ekonomi & affärer

Så beräknas värdet på medicinska patent. **46**
Affärsnyheter i life science-sektorn. **47**

Synpunkten

Petter Hartman om hur Sverige blivit framgångsrikt inom innovation. **49**

Agenda 50



Bringing medicines to the market, without detours.

OUR MISSION is to bring your projects to commercialization. We do it by offering a combination of strategic advice and operational expertise throughout your journey.

WE ARE PASSIONATE about the development process, leading to submission and a successful commercialization of important medicines – which ultimately helps to improve the lives of patients.



A R E X
A D V I S O R

Så blir vi ledande inom precisionsmedicin

PRECISIONSMEDICIN ÄR ORDET på allas läppar. Med hjälp av avancerade genanalyser kan läkare få veta vilka patienter som har nytta av specifika läkemedel och på så sätt anpassa behandlingar efter varje individ, vilket är vad precisionsmedicin går ut på.

Än så länge väljs fortfarande cancerläkemedel oftast utifrån var cancer är lokaliserad. Har patienten njurcancer får hon eller han kanske Sutent och är det lungcancer blir behandlingen kanske immunterapierna Keytruda eller Opdivo.

I framtiden kommer sannolikt cancerpatienter istället få läkemedel utifrån vilka genetiska förändringar som orsakar tumören. Har patienten mutation X får hen läkemedlet Y oavsett om cancer finns i lungan, njuren eller levern. Det blir en mer träffsäker behandling där just de patienter som verkligen har nytta av läkemedel får dessa.

REGERINGEN LYFTER FRAM precisionsmedicin i sin life science-strategi, regionerna och universiteten har det ambitiösa samarbetsprojektet Genomic Medicine Sweden och det anordnas otaliga seminarier i år med just precisionsmedicin som tema.

Det finns risker med hype kring forskningsområden. Ett exempel är stamceller. För tio år sedan var det just ordet stamcellsforskning som fick det att vattnas i munnen på universitetsledningar, anslagsgivare och politiker som ville vara i forskningens frontlinje.

Så när en italiensk kirurg påstods vara framstående inom fältet drö-

jde det inte länge innan Karolinska värvat honom, prestigetidskriften Lancet publicerat hans rön och media skrivit otaliga artiklar om kirurgen som med stamceller och plast kunde återskapa trasiga luftstrupar.

ATT EN FORSKARE och läkare duperade andra forskare betyder inte på något sätt att stamcellsforskningen är uträknad eller saknar betydelse, men hypen fick sig en törn.

Dagens hype kring precisionsmedicin är jag mer optimistisk till då vi redan idag ser hur de nya metoderna gör nytta. Redan nu finns det läkemedel godkända med en viss mutation – inte en sjukdom – som indikation.

Förutom det offentliga projektet Genomic Medicine Sweden har företaget Roche en tjänst för genprofiler, som inte ens kräver vävnadsprov utan det räcker med blodprov för att analysen ska kunna genomföras. Men tjänsten, som är den som är längst fram i sitt slag i Sverige, fick år 2019 nej för bredare användning av NT-rådet. I en intervju på sidan 10 i den här tidningen är onkologen Nils Wilking kritisk till det – och det på goda grunder.

ANVÄNDNING AV EN kommersiell genpanel som ovan nämnda kostar runt 20 000 kronor. Det kan tyckas dyrt. Men med hjälp av sådana genpaneler kan vi inte bara hitta de patienter som har bäst nytta av läkemedel. Vi undviker också att patienter får läkemedel som är

verkningslösa för dem och då ändå får biverkningar samtidigt som vi spar in kostnaden för läkemedlet som inte används. Nya cancerläkemedel kan kosta 25 000 - 75 000 kronor i månaden, alltså mer än en genanalys som kan göra att de inte ges i onödan.

Det är bra att Sverige satsar stora offentliga medel på Genomic Medicine Sweden där några av landets främsta forskare vid universiteten är engagerade. Släpp nu även de kommersiella krafterna så kommer Sverige leva upp till målsättningen i regeringens life science-strategi om att bli ledande inom precisionsmedicin. ■

Foto: Life Science Sweden



SAMUEL LAGERCRANTZ

Chefredaktör

Medarbetare



Chefredaktör & ansvarig utgivare

Samuel Lagercrantz

samuel.lagercrantz@nordiskemedier.se

+46 (0)79 337 19 60



Vetenskapsjournalist

Anders Göransson

anders.goransson@nordiskemedier.se



Vetenskapsjournalist

Tobias Bergman

tobias.bergman@nordiskemedier.se



Marknad

Affärsutvecklings- och eventchef

Maria Eriksson

maria.eriksson@nordiskemedier.se

+46 72 015 53 66

Om oss

Life Science Sweden bevakar politiken, forskningen och den medicinska behandlingens väg ut i samhället till patient. I begreppet life science ingår biotech, medtech och läkemedel samt upphandlare och mottagare av diagnostik och medicinska behandlingar. Life Science Sweden är en politiskt obunden och oberoende publikation som ägs av det privata affärstidningsförlaget Nordiske Medier.

Prenumerationsärenden

Kontakta prenumeration@nordiskemedier.se

Adress

Life Science Sweden
Nordiske Medier Sverige
Sundbybergsvägen 1
171 73 Solna

Layout, tryck och traffic

Exakta

Annonsmaterial skickas till
annons.lifesciencesweden@nordiskemedier.se

Bild framsida: Getty Images

Webb och nyhetsbrev

lifesciencesweden.se

Följ lifesciencesweden and LifSciSwe



Regulatory Solutions for Pharma & Medtech

Looking for a dedicated and experienced partner?

- REGULATORY AFFAIRS
- MEDICAL WRITING
- QUALITY ASSURANCE – GDP
- PHARMACOVIGILANCE
- MEDICAL DEVICE

pharmassist

Our team. Your Solution. Since 1996.
www.pharmassist.se



Bigger. Faster. Stronger.

With the recent expansion of its **Plasmid DNA services**, Cobra Biologics, now a Charles River Company, has capacity to offer a rapid **six-week delivery** of High Quality (HQ) plasmids as starting material for the clinical evaluation of viral vector mediated immunotherapies, plus GMP DNA production for advanced therapies.

Get started today.



RESEARCH MODELS
& SERVICES



DISCOVERY
SERVICES



SAFETY
ASSESSMENT



LABORATORY
SCIENCES



BIOLOGICS
SOLUTIONS

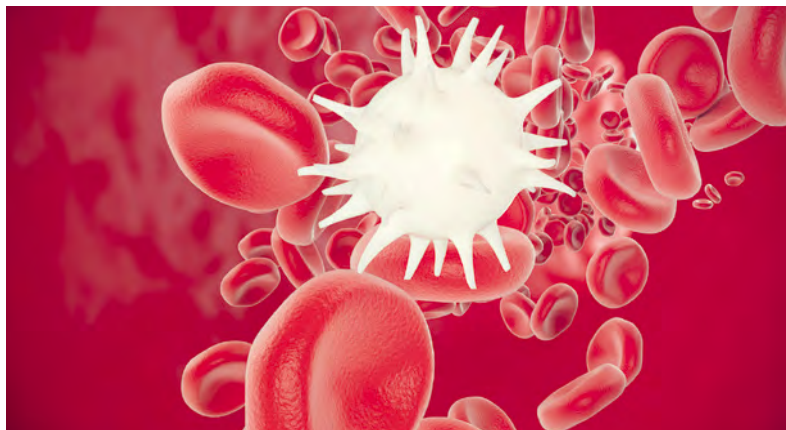


QC MICROBIAL
SOLUTIONS

Visit us at criver.com to learn more.



charles river



EU-kommissionen har godkänt CAR T-terapien Abecma för svårbehandlade patienter med blodcancer multipelt myelom. Det är den första CAR T-terapi mot multipelt myelom som

godkänts inom EU. Marknadsföringstillståndet som EU-kommissionen utfärdar är villkorat och gäller i ett år, men kan permanentas efter inlämnande och bedömning av ytterligare studiedata.

”Vi måste stärka hela det svenska life science-ekosystemet. Vi behöver en riktigt stark vård och vi behöver behålla den fantastiska forskning som vi har. Vi behöver små och stora företag och både svenska och internationella företag som verkar här”

Britta Stenson, Program Manager Business Sweden, i ett panelsamtal på Life Science Swedens konferens Lab & Diagnostics of the Future.

En ny utgåva av standard för symboler för medicintekniska produkter har publicerats under sommaren. En av de nya symbolerna är för Medical Device, MD, och betecknar att det är fråga om en medicinteknisk produkt som är tillverkad genom att uppfylla kraven i det nya medicintekniska regelverket MDR. I den nya standarden finns 25 nya samt 7 reviderade symboler, säger Jenny Acaralp, projektledare på Svenska institutet för standarder (SIS), till MedTech Magazine.

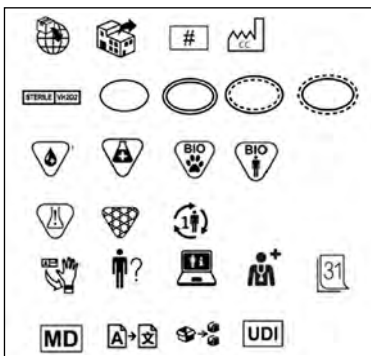


Bild: SIS

”Den okritiska hållningen är anmärkningsvärd just eftersom Sverige åtnjuter en så stark pressfrihet. Här behöver vi inte frukta repressalier om vi ifrågasätter makthavare eller deras beslut. Ändå slog redaktionerna frivilligt in på en följsam, nästan underdånig väg”

Journalisten Lisa Bjurwald i Dagens Media efter att ha presenterat en rapport om den svenska mediebevakningen av pandemin. Rapporten är utgiven av Näringslivets medieinstitut.



Foto: Niklas Nyman



”Jag har arbetat med företag från Tyskland, Grekland, Holland, Storbritannien och många andra länder. Men det slog mig att jag inte har hjälpt ett enda svenskt eller annat nordiskt företag”

Konsulten Stefan Sandström till MedTech Magazine om att han det senaste året kampanjat för att få fler svenska medicinska företag att lansera sina produkter i Japan.

Calliditas läkemedelskandidat får snabbstatus i USA

Biofarmabolaget Calliditas Therapeutics läkemedelskandidat setanaxib har beviljats fast track-status av den amerikanska läkemedelsmyndigheten FDA.

Bild: Colourbox



Läkemedlet utvärderas för behandling av patienter med leversjukdomen primär

gallkolangit och i en tidigare fas II-studie uppmättes en antifibrotisk aktivitet samt en statistiskt signifikant positiv inverkan på utmattningsgrad när läkemedlet användes. Calliditas planerar att påbörja en fas 2/3-studie senare i år.

”Vi skulle kunna vara offensiva och satsa på att växa, men då hade folk varit stressade och vi hade inte haft kul. Jag är egentligen inte typen som vill starta företag, däremot vill jag bygga rullstolar. För jag vet att det gör livet bättre för folk där ute”

Hjälpmiddelsföretaget Pantheras grundare Jalle Jungnell berättar om sin företagsfilosofi i en intervju i MedTech Magazine.



192

mänskliga celltyper har kartlagts inom ramen för jätteprojektet Human Protein Atlas. Den så kallade Single Cell Type-kartan har nu presenterats i en studie i tidskriften Science Advances.

Data dredging, data fishing och p-hacking – ”forskar-metod” med många namn

”Ibland undersöker forskare så många tänkbara samband att det rent slumpmässigt uppstår statistiskt signifikanta korrelationer, som tas för sanna. På engelska kallas det data dredging, data fishing, data snooping eller p-hacking när forskare i efterhand fortsätter att analysera data tills de finner något. Att göra så och enbart redovisa sina statistiskt säkerställda utfall är direkt olämpligt”



Vetenskap & Praxis #1-2/2021

Utredare till regeringen: Ge oss en ny myndighet

Tobias Krantz, tidigare högskole- och forskningsminister i regeringen Reinholdt, har på uppdrag av regeringen granskat forskningens infrastruktur – stora forskningsanläggningar, laboratorier, databaser, biobanker med mera – och ger flera förslag på reformer. Ett av förslagen är att det inrättas en helt ny myndighet för forskningsinfrastrukturer som

är särskilt viktiga och med ett särskilt finansieringsbehov.

”Min bedömning är att ingen existerande myndighet, exempelvis Vetenskapsrådet, är lämplig att på sikt handha den uppgiften. Jag föreslår därför att på lång sikt en ny myndighet med ansvar för forskningsinfrastrukturer av särskilt nationellt intresse inrättas”, skriver Tobias Krantz på DN-debatt.

Foto: Ernst Henry



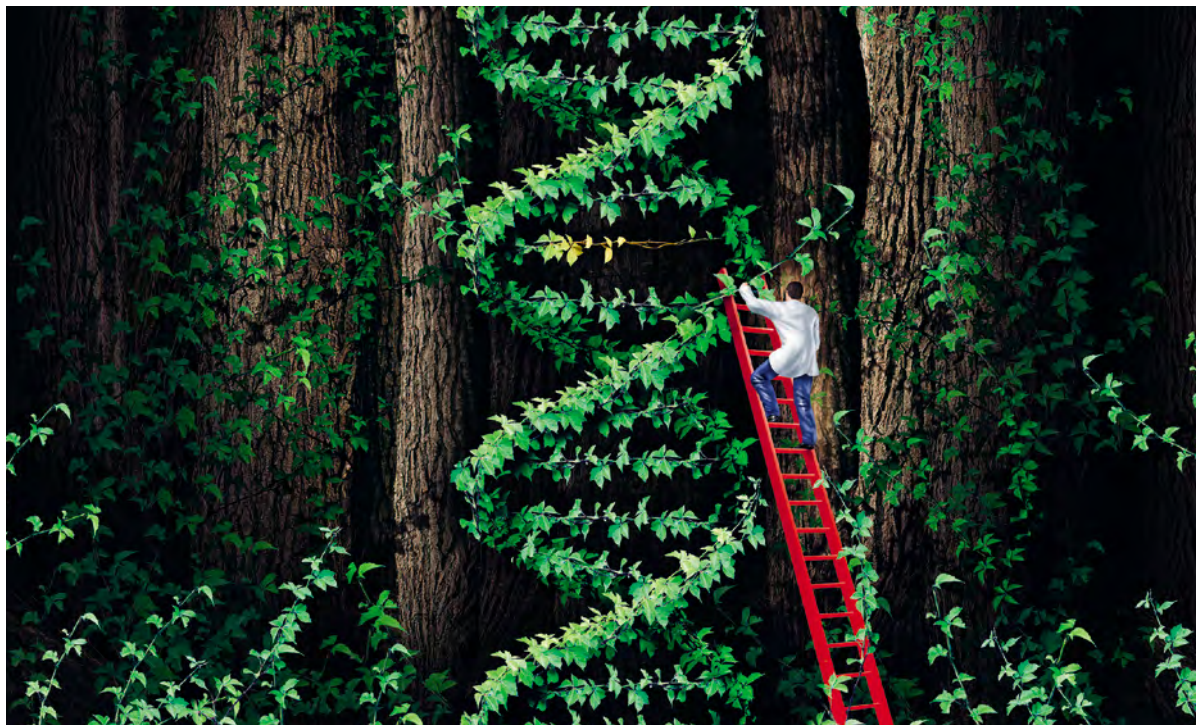
Bild: Colourbox



Perspektiv

Rätt läkemedel till rätt patient – *ett paradigmskifte på väg*

Bild: Colourbox



Ett nytt sätt att se på läkemedel mot cancer har gjort sitt intåg – läkemedel som förskrivs vid en viss genmutation istället för vid en viss cancersjukdom. Det nya synsättet har flera fördelar, men ställer höga krav på sjukvården och på tillgången till medicinteknisk diagnostik.

TEXT: SAMUEL LAGERCRANTZ

NYA CANCERLÄKEMEDEL GODKÄNNES normalt mot bröstcancer, prostatacancer, njurcancer, melanom eller andra cancersjukdomar. Men för två år sedan, i september 2019, godkändes för första gången ett läkemedel inom EU mot en viss mutation – oavsett cancerform.

Det var Bayers preparat Vitakvi (larotrektinib) som fick grönt ljus av den europeiska läkemedelsmyndigheten EMA för att användas vid en särskild genförändring, så kallad NTRK-fusion.

– Det är ett organspecifikt läkemedel som är avsett för patienter med solida tumörer där man ser just den här genförändringen, säger Nyosha Alikhani, vetenskaplig rådgivare, Bayer Norden.

Sedan dess har ytterligare ett läkemedel blivit godkänt i Europa för att användas vid vissa specifika mutationer istället för mot en viss cancersjukdom. Det är Roches preparat Rozlytrek (entrectinib) som har effekt mot proteiner som bildas vid två olika genförändringar.

– I den gamla världen när vi utgick från organ skulle man ha sagt att det där är så ovanligt att det inte är mödan värt att hitta rätt patienter för läkemedlet. Men med precisionsmedicinens intåg har förutsättningarna förändrats, säger Lars Franksson, medicinsk chef för Roche i Sverige.

I den gamla världen när vi utgick från organ skulle man ha sagt att det där är så ovanligt att det inte är mödan värt att hitta rätt patienter för läkemedlet”

Lars Franksson

MED GENPANELER MED hundratals gener kan läkare få svar på precis vilka mutationer som orsakar specifika cellförändringar i en tumör hos en patient.

Nils Wilking, onkolog och docent vid Karolinska institutet, välkomnar utvecklingen.

– Jag tycker att det är väldigt intressant och spännande. Vi kommer de närmaste åren att få se ett antal



Foto: Roche

Lars Franksson, medicinsk chef för Roche i Sverige.

nya cancerläkemedel som godkänns för en indikation som utgörs av en specifik genförändring istället för en viss cancersjukdom, säger han.

Men han poängterar att det nya synsättet kräver mycket av sjukvården och läkare. De onkologiska avdelningarna behöver få tillgång till diagnostik för att kunna genomföra breda genanalyser och läkare behöver utbildas i vad den nya tekniken kan användas till.

I SVERIGE FINNS idag Genomic Medicine Sweden som är en nationell satsning där samtliga universitet med medicinsk fakultet och samtliga regioner deltar för att erbjuda genetiska analyser. Tanken är att skapa en jämlik tillgång till precisionsmedicin över landet.

Det finns också privata alternativ. För några år sedan förvärvade Roche det amerikanska företaget Foundation Medicine som

var specialiserat på genomisk profilering och sedan dess har Roche utvecklat tjänsten Foundation One som används för att diagnostisera tumörer genetiskt.

Nils Wilking har tidigare varit involverad i Foundation One. Han menar att det pågår ett ställningskrig mellan den offentliga vården och industrin om vem som ska sköta den avancerade gendiagnostiken.

Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket, TLV, utvärderade Foundation One i maj 2019. Myndigheten ansåg då att det var för stor osäkerhet i kostnadsberäkningarna för att ge en tydlig rekommendation. Baserat på det avrådde senare NT-rådet från bred användning av tjänsten.

NILS WILKING ANSER att det var synd och påpekar att kostnaden för en genomisk profileringen är betydligt lägre än behandling med många av de läkemedel som används mot cancer. Han framhåller också betydelsen av de beslutsstöd som industrin erbjuder i samband med sina analyser.

– Problemen med genetiska analyser är att det gäller att få läkare att förstå vad de betyder också. De ger komplicerade svar och därför behöver läkarna ha vägledning om vad den mutation som upptäckts innebär. De behöver också få veta vilka läkemedel som finns godkända vid den aktuella genförändringen och vad det pågår för kliniska prövningar med sådana läkemedel, säger han.

Nils Wilking har samtidigt en förståelse för att Genomic Medicine Sweden vill utveckla icke-kommersiell precisionsdiagnostik, men anser att precisionsdiagnostik används för lite i samband med cancer och att det skulle kunna förändras om de kommersiella aktörernas verktyg användes i större utsträckning.

I Sverige finns två läkemedel godkända på indikationer för att behandla tumörer med specifika genmutationer oavsett var tumören sitter. Bayers läkemedel Vitakvi (larotrektinib) verkar mot proteiner som bildas efter en fusion i NTRK-genen. Roches läkemedel Rozlytrek (entrectinib) blockerar effekten av proteiner som bildas vid förändringar i NTRK- eller ROS1-genen. NTRK står för Neutrophic Tyrosine Receptor Kinase. ROS1 står för ROS Proto-Oncogene 1, Receptor Tyrosine Kinase.

Problemen med genetiska analyser är att det gäller att få läkare att förstå vad de betyder också. De ger komplicerade svar och därför behöver läkarna ha vägledning om vad den mutation som upptäckts innebär”

Nils Wilking

NYOSHA ALIKHANI SÄGER att det finns en spridning i hur mycket sjukvården använder bred gensekvensering för att diagnostisera cancer. Enligt henne har till exempel lungläkarna kommit långt.

– Vi hoppas att alla tumörtyper ska bli aktuella för bred gensekvensering, säger hon.

Även om det är först på senare år som det har kommit läkemedel som godkänts utifrån mutation istället för var i kroppen tumören har sitt ursprung sträcker sig utvecklingen längre tillbaka än så.

Roche läkemedel Herceptin (trastuzumab) som har funnits i mer än 20 år ges till patienter med bröstcancer.

– Resultaten var till att börja med inte direkt jätteimponerande, kommenterar Lars Franksson.

Men sedan hände något

Forskare såg att de patienter som hade en förändring i en HER2-genen hade bättre effekt av läkemedlet. Genom att endast ge Herceptin till bröstcancerpatienter med den specifika genförändringen blev det plötsligt betydligt större andel av de behandlade patienterna som fick god effekt. Dessutom slapp patienter med bröstcancer som saknade genförändringen att få ett läkemedel som de inte hade nytta av, men som ändå gav biverkningar.

– DET VAR BRA för patienten, för de som betalar för läkemedlet och faktiskt också för oss som företag för vi har inget intresse av att våra läkemedel ges till patienter som inte har nytta av dem. Det är det här som är det nya med precision medicin och det agnostiska tänket, att vi nu kan koppla ihop rätt läkemedel med rätt patient, säger Lars Franksson.

De experter Life Science Sweden talar med är överens om att det klassiska

angreppssättet där läkare utgår från organ vid klassificering och behandling av cancer kommer att finnas kvar en lång tid, särskilt vad gäller kirurgi där ett visst organ kan behöva tas bort helt eller delvis till

Vi hoppas att alla tumörtyper ska bli aktuella för bred gensekvensering”

Nyosha Alikhani



Foto: Bayer

Nyosha Alikhani, vetenskaplig rådgivare, Bayer Norden.

följd av en tumör. Men de är också övertygade om att vi kommer att se en allt större andel behandlingar med ett tumöragnostiskt angreppssätt. Och både Nyosha Alikhani på Bayer och Lars Franksson på Roche bekräftar att företagen har sådana läkemedel i pipeline.

Lars Franksson nämner den stora amerikanska cancerkongressen Asco som en indikator på vart utvecklingen är på väg.

– Antalet studier och kongressabstracts med ett tumöragnostiskt upplägg har blivit mycket vanligare på Asco. Det gäller både etablerade läkemedel och nya molekyler där man från början tänker sig genetiska förändringar som indikation. ■



Bild: Colourbox

”Utmaning att utvärdera precisionsmedicin”

Industrin talar mycket om hur precisionsmedicin ska tillgängliggöras. Vårt uppdrag är att se till att det offentliga inte betalar för mycket för behandlingarna i förhållande till den nytta de ger. Det säger Anna Allassaad på TLV.

TEXT: SAMUEL LAGERCRANTZ

OSÄKER EFFEKT OCH HÖGA priser är en utmaning vad gäller precisionsmedicin. Det ansåg Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket, TLV, i en rapport som publicerades i maj. Nyligen fick myndigheten ett nytt regeringsuppdrag att fortsätta utveckla metoder för hälsoekonomiska utvärderingar av precisionssmedicin och betalningsmodeller för avancerade terapiläkemedel, ATMP.

Anna Allassaad, apotekare TLV, var projektledare för rapporten som publicerades i maj.

Vilken var den viktigaste slutsatsen?

– I grunden innebär de här behandlingarna stora möjligheter, men det finns också stora utmaningar när det gäller hur de ska finansieras och hur de ska utvärderas hälsoekonomiskt. Vi ville beskriva möjligheterna och utmaningarna från vårt och det offentliga perspektiv.

Hur är ert perspektiv?

– Vår roll är att se till att vi uppnår så mycket nytta som möjligt med våra skattepengar genom att värdera vilka läkemedelsbehandlingar och medicintekniska produkter som ger mest hälsa för pengarna. Från industrins håll talar man mycket om att produkterna ska göras



Anna Allassaad,
apotekare TLV.

Foto: TLV

tillgängliga. Vi måste balansera det. Vi vill att de behandlingar som är värda sitt pris ska användas. De som har tveksam nytta vill vi inte betala för mycket för.

Enligt TLV är ofta den bevisade nyttan osäker och priset högt för precisionsmedicin. Samtidigt

lyfter regeringen i den svenska life science-strategin fram att Sverige ska vara världsledande inom precisionsmedicin. Mot den bakgrunden kanske det bör få kosta mer?

– I dag har vi en värdebaserad prissättningsmodell. Det innebär att det är storleken på hälsovinsten

som styr vilket pris som accepteras. I den etiska plattform och de regelverk vi har att förhålla oss till och arbeta efter finns det inte med någon innovationskomponent, att vi ska betala mer för hälsovinster om det sker genom användning av vissa teknologier som till exempel precisionsmedicin. Om man tycker att vissa typer av innovation ska få kosta mer än andra måste det tydliggöras från statens håll.

Den tidigare och den kommande rapporten handlar både om precisionsmedicin och avancerade terapiläkemedel, till exempel CAR-T-cellterapi med en behandling för flera miljoner kronor. Precisionsmedicin kan innebära en genanalys för 20 000 kronor. Det låter som ett väldigt brett uppdrag där olika tekniker för vitt skilda kostnader ingår.

– Jo, så är det. Det är hur många frågeställningar som helst. I förra rapporten ringade vi in ett antal teman och sorterade ut ett antal frågeställningar som vi ville svara på och som faller inom vårt uppdrag som myndighet. Det

ingår inte för oss att utvärdera hela systemet för precisionsmedicin, det vill säga om det generellt är samhällsekonomiskt bra med de här nya teknikerna, det tittar bland andra Myndigheten för vård- och omsorgsanalys på. Vår utgångspunkt är de utmaningar som uppstår vid hälsoekonomiska utvärderingar av enskilda produkter.

Om man tycker att vissa typer av innovation ska få kosta mer än andra måste det tydliggöras från statens håll”

Med precisionsmedicinsk diagnostik kan man se vilka patienter med en viss cancersjukdom som inte har nytta av ett visst läkemedel. Förutom att patienten då undviker onödiga biverkningar undviker samhället att betala för ett läkemedel som kanske kostar mer än dubbelt så mycket som gendiagnostiken. Bör inte det tas med i den hälsoekonomiska utvärderingen?

– Jo, den aspekten bör tas med. Vi konstaterar i vår rapport att vi ser det som rimligt att väga in nyttan

av den efterföljande behandlingen i utvärderingen av de diagnostiska testerna. Men den sortens beräkningar kan bli väldigt komplexa, här ser vi det som angeläget att undersöka hur dessa kan göras på ett hanterbart sätt och att de samtidigt blir relevanta. Det här är en av frågorna som vi vill utreda i vårt kommande arbete.

Vad mer ska ni fokusera på i er nästa rapport?

– I den förra slängde vi upp några bollar som vi vill gå vidare med. Ett exempel är om vi kan väga in konsekvenser av att vänta med en behandling. Om det är en behandling

där det får stora konsekvenser att avvakta med ett beslut kanske vi bör kunna acceptera en större osäkerhet i det hälsoekonomiska underlaget.

– Om vi ser på avancerade terapiläkemedel, ATMP, har vi föreslagit en utfallsbaserad betalningsmodell med delbetalningar för att lösa upp de knutar som är förknippade med den typen av behandlingar. Vi vill fortsätta undersöka möjligheterna och förutsättningarna för införande och användning av denna typ av modeller. ■



Minsta jätten

En teknisk jätte i dvärgformat: Den banbrytande TOC-1000e är den första i eTOC-serien av onlineanalysatorer för analys av ultrarent vatten. Den kombinerar branschledande teknik med hög känslighet och användarvänlighet som gynnar den effektiviteten och hantering som krävs inom bla läkemedelsindustrin och vid tillverkning halvledare och finmekanik.

Banbrytande branschledande teknik

såsom "Active-Path" design och en kraftfull, miljövänlig UV-excimerlampa

Uppfyller regulatoriska krav

såsom United States Pharmacopeia och 21 CFR part 11

Minsta fotavtrycket, stöder flexibel installation

antingen som bords-, väggmonterad eller stolpmonterad version

Största färg-pekpanelen

ger exceptionell överskådlighet med förenklad drift och datahantering



SWEDEN | NORWAY | DENMARK | FINLAND

SCRO - Scandinavian CRO

Optimize your clinical research

Scandinavian CRO is a full-service clinical contract research organization (CRO) that helps pharmaceutical, biotech and medical device companies, as well as academic researchers, to design and conduct their clinical research - from carrying out clinical trials to developing an entire clinical program.

Let's meet to discuss your clinical
research together.

SCRO
SCANDINAVIAN CRO

www.scro.se



Höstens peppmöte!

När du vill samla hela gänget och äntligen få ses ansikte mot ansikte, konferera och bygga teamet tillsammans, vill vi gärna hjälpa er att göra det på ett tryggt, prisvärt och roligt sätt!

Skogshem & Wijk

En plats skapad för möten

www.skogshem-wijk.com
bokning@skogshem-wijk.com • 08-731 42 42



Erbjudande!

- 25% rabatt på huvudlokal
- 25% rabatt på logi andra natten
- 25% rabatt på utvalda aktiviteter
- Glada leenden från vår personal

Kontakta oss redan idag för att boka upp just ditt datum!

Gäller genomförande mellan oktober - november 2021 i mån av plats.



proudly presents...

new horizons in biologics & bioprocessing

December 9th 2021 | Stockholm

This international educational forum will have an emphasis on new directions, R&D and improvements of biologics and bio-processing with focus on technical rather than commercial achievements.

Areas will include analytical techniques, cell culturing and upstream processing, downstream processing, single-use systems, gene-therapy and regulatory issues etc.

Welcome to the 8th edition of our international partnering event New Horizons in Biologics & Bioprocessing.

Among the speakers:



Moderator:
Johan Rockberg
Professor, KTH
Royal Institute of
Technology



Magnus
Gustafsson
Head of Global
Business Develop-
ment, Biovian



Orest Lastow
CEO & Founder
Iconovo



Maria Alriksson
CEO Abera
Bioscience

Organizer:



Partners:



BIOVIAN

www.bioprocessing.se

Svårt att rekrytera patienter till cancerstudier



EU har som mål att fler patienter ska ingå i cancerstudier. Vad krävs för att öka deltagandet i studier i Sverige?

TEXT: TOBIAS BERGMAN

SVERIGE HAR det en längre tid pågått en negativ trend i antalet kliniska studier. En av orsakerna är att det är svårt att rekrytera tillräckligt med deltagare. Ett av de fält som redan före pandemin kämpat med att rekrytera patienter är onkologin, där normalt endast ett fåtal procent av patienterna ingår i en klinisk studie. Karin Eriksson, enhetschef för forskning på Cancerfonden, ser det som problematiskt.

– Den data som finns visar ju på att det är tuffare att rekrytera. Om man inte lyckas rekrytera tillräckligt med patienter tar studierna betydligt längre tid. Vid internationella studier kan det bli så att man inte alls går in i Sverige vilket drabbar svenska patienter negativt, säger hon.

FRÅN CANCERFONDENS SIDA har man försökt att lista ut varför det är så svårt att rekrytera.

– Dels är det mer och mer avancerade studier som ska genomföras vilket leder till ett snävare urval. En annan klassisk fråga är att vårdproduktionen inte ger utrymme för forskningen på det sätt som man önskar.

Den bilden bekräftas i en rapport som Cancerfonden gav ut tidigare i år där man tittat på hur covid-19-pandemin påverkat forskningen i Sverige mellan november 2020 och februari 2021. Under coronapandemin har rekryteringen till kliniska studier så gott som helt pausats.

– **DÄR BLIR DET** väldigt tydligt att vårdproduktionen tog över och inkluderingen av nya patienter stoppades och studier försenades. Så det är ju en orosfaktor. Den här studien belyser ett strukturellt problem där vi har en brist på kapacitet för att hålla upp forskningen under kriser.



Foto: Klas Sjöberg

”Om man inte lyckas rekrytera tillräckligt med patienter tar studierna betydligt längre tid”, säger Karin Eriksson.

– Man försöker ju göra det enklare för patienterna själva att kunna hitta olika studier genom digitala verktyg som till exempel kliniskastudier.se. En annan möjlig lösning vore att ha en databas på sjukhuset där forskare kan leta efter lämpliga patienter.

Med digitalisering och ny teknik öppnas möjligheter för att delta i en studie från andra delar av landet eller från utlandet.

– VISSA CANCERDIAGNOSER ÄR väldigt små med fåtal patienter i Sverige och då är frågan hur svenska patienter kan få en möjlighet att

vara med i studier i andra länder där fler patienter studeras. Det är något som blir mer och mer möjligt genom tekniken men då gäller det att lagstiftningen hänger med. Cancerforskningen blir också mer och mer internationell och forskare kan samarbeta mellan olika länder. ■

Karin Eriksson

Enligt Karin Eriksson är ett annat av problemen att alldeles för få cancerpatienter blir tillfrågade om att vara med i studier.

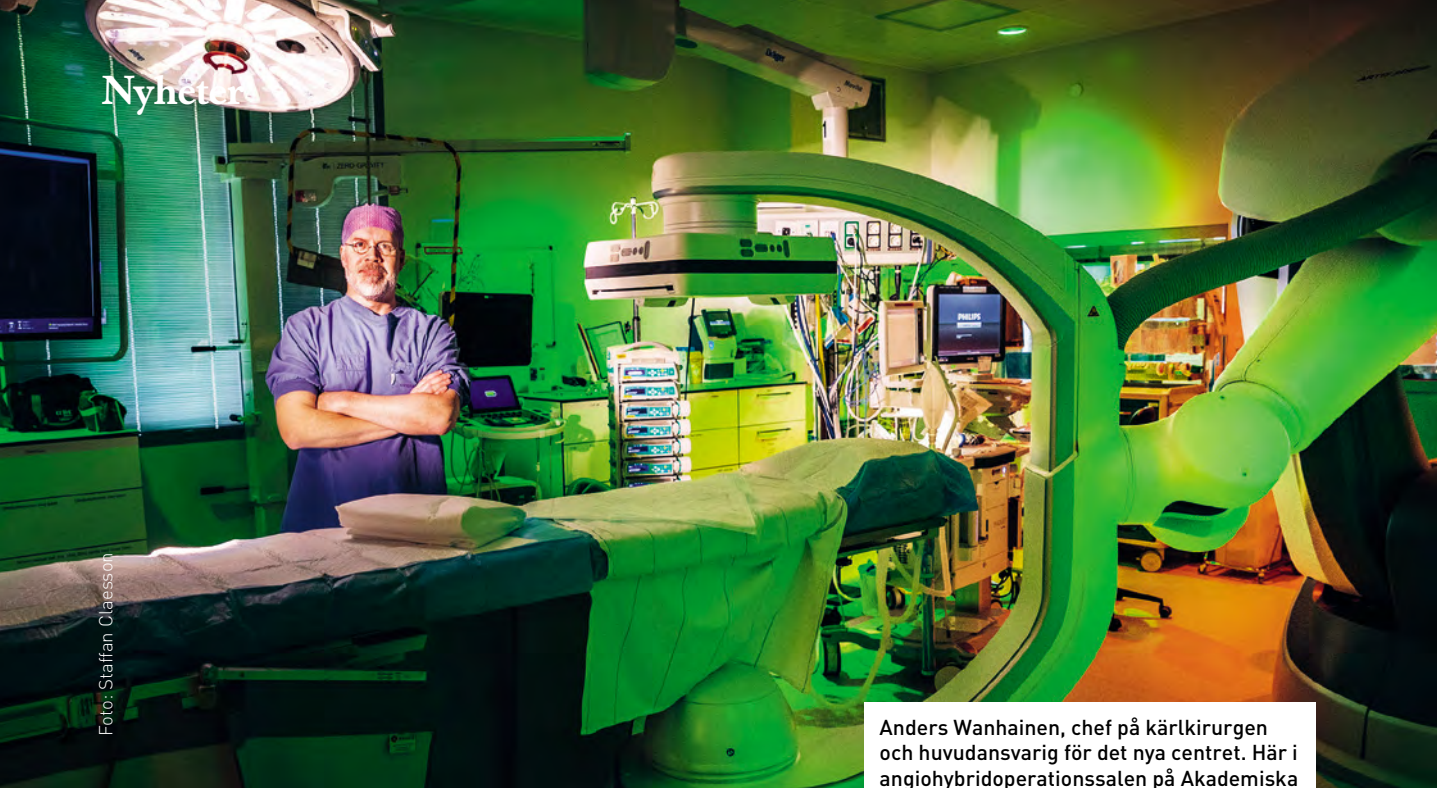
– Ungefär 5-10 procent av patienterna på onkologiska kliniker tillfrågas om de vill vara med i en klinisk studie men det ser väldigt olika ut i olika delar av Sverige. Vi strävar efter att alla cancerpatienter ska omfattas av en forskningsstudie, om de inte har av sagt sig från att delta.

SÅ MÅNGA SOM 20 procent av cancerpatienterna skulle kunna ingå i en klinisk prövning, anser Karin Eriksson.

Cancerforskningen blir också mer och mer internationell och forskare kan samarbeta mellan olika länder”

– Då måste patienterna veta om att studierna finns, men även forskare och personal. För det är en del av problemet att vi inte riktigt ser vilka studier som pågår när och var på ett samlat sätt.

Det pågår arbete med flera initiativ för hur man ska kunna involvera fler patienter.



Anders Wanhainen, chef på kärlkirurgen och huvudansvarig för det nya centret. Här i angiohybridoperationssalen på Akademiska sjukhuset, där komplex aortakirurgi genomförs och patientens kärl kan genomlysas med kraftig röntgen under operationen.

Akademiska skapar nav för aorta

Akademiska sjukhuset i Uppsala startar ett nytt Centre of Excellence för aorta. Det innebär en kraftsamling för att kunna ge patienter med komplexa tillstånd som pulsåderbräck och aortadissektion den mest kvalificerade vården.

TEXT: ANDERS GÖRANSSON

UTMÄRKANDE FÖR ETT Centre of Excellence är att verksamheten är kliniskt och vetenskapligt ledande nationellt och internationellt, och har både bredd och spjutspetskompetens inom området.

I Uppsala har man sedan länge haft ett starkt fokus på komplexa aortasjukdomar och är störst i landet på området när det gäller såväl klinisk produktion som vetenskapliga publiceringar inom området.

– Jag tror att det här är rätt arbetssätt, att samla expertis och kunna erbjuda den senaste och mest avancerade behandlingen,

säger Anders Wanhainen, överläkare Akademiska sjukhuset och professor i kärlkirurgi vid Uppsala universitet.

AKADEMISKA TAR IDAG emot aortapatienter från sjukvårdsregion Mellansverige, men även från övriga landet och utlandet.

– Det här ger oss också ett mandat att fortsätta på den här linjen som vi stakat ut, dels vetenskapligt/kliniskt, dels när det gäller att rekrytera patienter, säger Anders Wanhainen, som är huvudansvarig för centret.

Det senaste decenniet har en snabb utveckling skett inom behandling av aortasjukdomar. Dessutom har införandet av screening för pulsåderbräck och förbättrade metoder inom medicinsk bildbehandling gjort det möjligt att upptäcka sjukdomen i tid. Anders Wanhainen säger att det skett stora framsteg i behandlingen av mycket komplexa tillstånd från hjärtat till buken.

Akademiska sjukhuset har sedan tidigare Centres of Excellence inom neurotrauma, neuroendokrina tumörer, inflammationer och typ 1-diabetes. ■

Vaccinanläggningen som ska till Senegal byggs till största delen i Sverige.

Svenskt företag bygger första fabriken för covidvaccin i Afrika

Stockholmsföretaget Keyplants har ingått ett avtal om att bygga Afrikas första produktionsanläggning för vaccin mot covid-19. Anläggningen byggs i Sverige – och flyttas sedan till Dakar i Senegal.

TEXT: SAMUEL LAGERCRANTZ

I AFRIKA HAR bara runt 4 procent av befolkningen fått en eller två doser vaccin mot covid-19. Det ska jämföras med cirka 60 procent i Europa.

Nu har det svenska ingenjörsvärdet Keyplants, som är specialiserat på att bygga anläggningar åt life science-företag, skrivit ett avtal om att konstruera den första fabriken för produktion av vaccin mot covid-19 i Afrika. 80 procent av anläggningen ska byggas i Sverige och sedan sättas ihop på plats i Senegals huvudstad Dakar, berättar företagets försäljningschef David Lindholm.

– Vi är väldigt stolta över att vara med i det här projektet. Vi tror att vår expertis inom processteknik och vårt sätt att bygga off site-konstruktion kommer väl till pass. Vi bygger modulerna och installerar all processutrustning och automation här i Sverige och sen skickar vi modulerna till Senegal, säger David Lindholm.

FÖRUTOM KEYPLANTS DELTAR det belgiska företaget Unizima och det amerikanska företaget Intact i projektet som samordnas av Institut Pasteur de Dakar. Den senegalesiska regeringen står också bakom projektet som är det första i sitt slag.



Foto: Keyplants

Keyplants försäljningschef David Lindholm.

Anläggningen beräknas vara klar första halvåret 2022 och ska då kunna leverera 300 miljoner doser vaccin varje år. Fokus nu är på produktion av vaccin mot covid-19, men fabriken konstrueras för att även klara av tillverkning av andra sorters vaccin samt biologiska läkemedel. ■



När modulerna till anläggningen är klara ska de fraktas till Dakar för att sättas ihop.

Foto: Keyplants

Defekt gen kan ligga bakom allvarlig covid-19 hos unga

När två svenska bröder i 30-årsåldern bägge drabbades av livshotande covid-19 anade den behandlande läkaren att det inte var en slump. Nu har det lett till forskning som kan vara förklaringen till en del av de allvarliga infektionerna med sars-cov-2 hos män under 60 år.

NÄR DE BÄGGE bröderna, som bor i mellansvensk stad, tillfrisknat efter att ha intensivvårdats i respirator remitterades de till immunbristenheten vid Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge, där en immunologisk utredning och genetisk analys utfördes.

Resultatet visade att bägge hade en tidigare inte beskriven förändring i sin arvs massa som förstörde funktionen hos en viktig receptor, TLR7. Om denna inte fungerar kan inte kroppen på ett effektivt sätt känna igen virus som sars-cov-2 och bilda alfa-interferonet som bekämpar infektionen.

DET ÄR FÖRSTA gången en genetisk defekt som orsakar svår covid-19 hittats hos svenska patienter.

TLR7-genen finns på X-kromosomen och eftersom män bara har en X-kromosom, medan kvinnor ju har två, orsakar en mutation ökad infektionskänslighet enbart hos män.

– Vi håller nu på att gå bakåt i den här släkten för att se om det finns fler bärare av den här mutationen. Om man är man och bärare av anlaget löper man risk att bli svårt sjuk i corona, och det kan vara värdefullt att veta om det, säger Peter Bergman, lektor vid institutionen för laboratoriemedicin vid Karolinska institutet och läkare vid Karolinska universitetssjukhuset.



Foto: Ulf Sirborn

Peter Bergman, lektor vid institutionen för laboratoriemedicin på Karolinska institutet, är en av författarna till forskningsstudien om en genetisk defekt som orsakar svår covid-19.

HAN ÄR EN av medförfattarna till en studie som nyligen publicerades i Science Immunology, där KI-forskarna tillsammans med ett globalt studieteam kunde visa att runt en procent av alla unga män som drabbas av livshotande covid-19 har en defekt i just detta protein.

En annan studie som publicerades samtidigt, och där flera andra KI-medarbetare deltagit, kartlägger förekomsten av antikroppar mot alfa-interferon, det vill säga antikroppar som "stänger av" kroppens eget försvar.

SLUTSATSEN ÄR ATT förekomsten av dessa autoantikroppar ökar med åldern, och att de kan förklara upp till 20 procent av alla fall av allvarlig covid-19 hos personer äldre än 80 år. Resultatet sätter fokus på behovet av behandlingar som kan rena blodet från autoantikropparna eller blockera dem så att kroppens försvar kan fungera optimalt.

ANDERS GÖRANSSON

Nytt blodprov minskade onödiga prostatabiopsier

Standardmetoden för att upptäcka prostatacancer är att göra ett PSA-test i kombination med ett traditionellt vävnadsprov. Problemet är att metoden är trubbig och medför smärta för patienten eftersom många små vävnadsprover behöver tas i onödan. Därför finns ett behov av nya teknologier.



Foto: Colourbox

En studie pekar på att prostatacancer kan upptäckas med ett nytt svenskutvecklat blodprov i kombination med undersökning i magnetkamera – och då göra smärtsamma biopsier onödiga.

EN NY studie som publicerats i *Lancet Oncology* jämförde forskare om ett blodprov, Stockholm3, i kombination med undersökning i magnetkamera kunde minska överdiagnostiken jämfört med standardmetoden.

Stockholm3 är ett blodprov som kan upptäcka behandlingskrävande prostatacancer i ett tidigt skede. Testet fungerar genom att proteinmarkörer, genetiska markörer och klinisk data körs in en algoritm.

ENLIGT RESULTATEN FRÅN studien minskade överdiagnostiken med 69 procent och antalet onödiga biopsier minskade med 74 procent, samtidigt som antalet upptäckta fall av farliga tumörer bibehölls. Studien var en randomiserad populationsbaserad studie med 12 750 män i åldersgruppen 50-74.

I en tidigare studie publicerad i *Lancet Oncology* jämfördes användningen av Stockholm3-testet istället för PSA-test inför MR. Stockholm3-testet minskade antalet MR-undersökningar med 36 procent och onödiga biopsier minskade med 18 procent.

– Syftet är att hitta en teknologi som är tillräckligt robust för att kunna användas för allmän screening. Idag görs ingen allmän screening av prostatacancer i något land eftersom PSA-testet inte har tillräckligt bra specificitet, säger David Rosén, vd för A3P Biomedical, till Life Science Sweden.

I SVERIGE FÅR varje år 10 000 personer prostatacancer. Tidigare kliniska studier ger stöd för regelbunden screening för tidigare upptäckt av prostatacancer.

– Jag tycker att vår studie visar att teknologin är tillräckligt robust för att utvärderas för allmän screening, säger David Rosén.

Testet används redan kommersiellt i Norden, bland annat av St Görans sjukhus i Stockholm och av Stavangers sjukhus i Norge. Själva analyserna görs i ett labb i Uppsala.

– Målet är att kommersialisera testet fullt ut, i första hand i Europa men även vidare i USA och andra delar av världen.

Stockholm3 är dyrare än PSA-test men enligt David Rosén kan det ändå bli billigare i längden då det kan spara pengar längre fram i vårdkedjan.

TOBIAS BERGMAN

Målet är att kommersialisera testet fullt ut, i första hand i Europa men även vidare i USA och andra delar av världen”

David Rosén

Tillit och vetenskaplig nyhetsvärdering debatterades på möte

TEXT: ANDERS GÖRANSSON BILD: COLOURBOX

Rädsla leder till misstro, och pandemin är den perfekta grogrunden. Så hur ska vi hantera kunskapsresistens, "alternativa fakta" och skepsis mot vetenskap, myndigheter och journalistik? Det var ämnet för en paneldiskussion.

VI LEVER I EN tid när det finns aktörer som vill undergräva tilliten, skapa missnöje och försvaga tron på demokratin. Pandemin är ett utmärkt tillfälle att göra det, för folk är rädda. Och där det finns rädsla är det lättare att så misstro, konstaterade Åsa Wikforss, professor i filosofi och ledamot i Svenska Akademien, vid panelsamtalet som hölls i samband med Stockholm Life Science Conference 2021, arrangerad av Karolinska institutet i samarbete med Stockholms universitet, KTH och Region Stockholm.

Åsa Wikforss leder själv ett forskningsprogram kring kunskapsresistens. Hon definierar det som att inte tro på existerande vetenskapliga evidens, en företeelse som

nått oanad aktualitet det senaste året inte minst på grund av olika konspirationsteorier.

ETT EXEMPEL ÄR QANON, den högerextrema amerikanska rörelsen, som sprider bisarra berättelser om "deep state", ett internationellt nätverk av sataniska pedofiler, men som också hyser en utbredd skepsis mot coronapandemin och vaccinering.

– Jag tror att vi är ganska väl skyddade mot detta, för än är förtroendet för myndigheterna i Sverige på en hög nivå, liksom vaccinationsviljan. Samtidigt är vi sårbara eftersom vi är utsatta för en stor mängd desinformation.

Karin Tegmark-Wisell, biträdande statsepidemiolog och chef för avdelningen för mikrobiologi på Folkhälsomyndigheten, berättade att FHM regelbundet får in frågor som bygger på konspirationsteorier, och de flesta kommer från allmänheten.

NÅGRA EXEMPEL: "Varför finns det magnetism i vaccinet?" "Varför säger ni inte sanningen om att smittan sprids avsiktligt?"

– Eftersom vi är en statlig myndighet så måste vi svara på alla frågor, och det gör vi. Utöver det följer

Vi lever i en tid när det finns aktörer som vill undergräva tilliten”

Åsa Wikforss



Foto: Rickard L. Eriksson

Åsa Wikforss, professor i teoretisk filosofi och ledamot av Svenska Akademien och Kungliga Vetenskapsakademien.



Foto: Life Science Sweden

Samuel Lagercrantz, chefredaktör för Life Science Sweden.



Foto: Folkhälsomyndigheten

Karin Tegmark-Wisell, biträdande stats-epidemiolog och chef för avdelningen för mikrobiologi på Folkhälsomyndigheten.

vi upp de frågeställningar och missuppfattningar som finns, och använder sociala medier och andra kanaler för att informera.

En av de pedagogiska utmaningarna hänger samman med att kunskapen om viruset var så begränsad i början av pandemin.

– Tillgängliga fakta ändras och utvecklas i takt med att kunskapen ökar. Och det är förstås ett av konspirationsteoretikernas favoritargument, att vi ändrar våra åsikter. Men det är något som måste ske i takt med att vi får alltmer fakta.

UNDER PANDEMINS GÅNG har journalistkåren fått en hel del kritik, både för att den varit för okritisk mot myndigheterna, och för att den eldat på misstron och det hårda tonläget i debatten. Life Science Swedens chefredaktör Samuel Lagercrantz, den tredje paneldeltagaren, menade att en del av kritiken slår fel.

– Enligt min mening är det inte en uppgift för journalistiken att bygga och stärka allmänhetens förtroende

för myndigheter. Journalistikens uppgift är att rapportera, ifrågasätta och undersöka. Det är en viktig del i det demokratiska samhället och om journalister inte gör det skapas en grogrund för konspirationsteorier.

– Vi journalister måste kunna hålla två tankar i huvudet samtidigt, att ifrågasätta myndigheter och att ifrågasätta konspirationsterior om myndigheter, sa han.

PANDELDTAGARNA VAR ÖVERENS om att det är viktigt att lita på vetenskap, men att samtidigt vara försiktig med att dra långtgående slutsatser utifrån enskilda studier.

– Alla medicinjournalister tittar nog om resultaten är signifikanta innan de skriver om en studie, men

ofta bör även studiedesignen och flera andra aspekter diskuteras i ett studiereferat, sa Samuel Lagercrantz som framhöll att studier sällan är antingen fusk eller rätt igenom god forskning utan att det finns mycket däremellan. ■

Alla medicinjournalister tittar nog om resultaten är signifikanta innan de skriver om en studie, men ofta bör även studiedesignen och flera andra aspekter diskuteras i ett studiereferat”

Samuel Lagercrantz

Nya arbetssätt krävs när hela den genetiska koden skärskådas

Vilka nya krav ställs vi inför när nästa generations sekvensering ska implementeras i stor skala inom till exempel cancerdiagnostik? Maria Johansson Soller befinner sig mitt i den snabba utvecklingen.

TEXT: ANDERS GÖRANSSON

MARIA JOHANSSON Soller, verksamhetschef på klinisk genetik vid Karolinska universitetssjukhuset, är en av talarna på Life Science Swedens möte Bioscience i november.

– Jag kommer bland annat att tala om implementering av nya teknologier och förändringar inom molekylär patologi när vi går från att titta på enstaka mutationer till att analysera en hel "tavla" av mutationer, berättar hon.

NGS, Next Generation Sequencing, kallas de nya metoder som just nu utvecklas i rasande takt och gör det möjligt att analysera stora mängder genetiskt material i samma analys. För den kliniska genetiken och patologin betyder det enorma möjligheter, men också att arbetssättet och flödena måste anpassas.

– Inom lungcancer, till exempel, har vi traditionellt tittat på några få mutationer. Nu ska vi kanske titta på tio olika mutationer för att få fram ett bra kliniskt svar till den som ska behandlas. Då behöver man ett multidisciplinärt team för att göra en bra bedömning. Det är ett nytt sätt att arbeta för oss som kräver lite mer koordination, säger Maria Johansson Soller.



Foto: Privat

Maria Johansson Soller.

DET BLIR INTE mindre komplicerat av att somliga gener behöver granskas på RNA-nivå, och ytterligare en utmaning är att fånga in de personer som bär på ärftliga cancergener.

– För behandlingen spelar det ingen roll om genen bara finns i tumören eller om det är en medfödd variant. Men för personen ifråga, och för dennes familj, betyder det mycket eftersom det påverkar risken att drabbas av cancer igen. ■

Bioscience – Research and Diagnostics through Innovative Technologies

När: 10 november.

Var: Aula Medica, Karolinska institutet, Solna.

Moderator: Johan Rockberg.

Kostnad: Fri entré, men registrering på webben krävs.

Organisatör: Life Science Sweden.

På talarlistan: Maria Johansson Soller, Ali Mirazimi, Niklas Arnberg, Tuuli Lappalainen, Ali Harandi, Marcus Buggert, m fl.

Webb: bioscienceevent.com



Bild: Colourbox

Världsunik biobank ger gyllene tillfälle för forskning

Med projektet Scapis har forskare inom både akademi och industri fått tillgång till en världsunik kunskapsbank om hjärt-kärlsjukdomar. – Scapis är en jättemöjlighet och vi vill att så många som möjligt tar chansen, säger professor Tomas Jernberg.

TEXT: ANDERS GÖRANSSON



Foto: Danderyds fotograferna

Flera av Sveriges främsta forskare inom hjärt-kärlsjukdomar är involverade i Scapis. En av dem är Tomas Jernberg som berättar om projektet under Life Science Swedens vetenskapliga möte Bioscience 2021.

DET VAR I mars som den stora befolkningsstudien Scapis (The Swedish Cardiopulmonary Bioimage Study) öppnade upp sin kunskapsbank för alla forskare.

Och det är ett väldigt material med en imponerande ambitionsnivå. Över 30 000 personer i åldern 50-64 år har genomgått omfattande undersökningar inklusive blodprov, ultraljudsundersökning, röntgen och lungfunktionstest, mätningar av fysisk aktivitet och ett omfattande frågeformulär om bland annat levnadsvanor.

450 000 undersökningar har gjorts inom ramen för studien. För varje person finns omkring 2 500 röntgenbilder på kranskärl, lungor och fettfördelning i kroppen, och totalt har undersökningarna resulterat i 30 miljoner insamlade datapunkter.

– När vi lägger ihop det här så får vi enormt mycket kunskap om varje enskild individ. Det öppnar nya möjligheter att tillämpa precisionsmedicin inom prevention, säger Tomas Jernberg, professor i kardiologi vid Karolinska institutet och prefekt vid institutionen för

kliniska vetenskaper, Danderyds sjukhus KI DS ssamt involverad i Scapis.

SOM KARDIOLOG SER han framför sig hur man kommer att kunna identifiera enskilda individer med hög risk för framtida åderförkalkningssjukdom och hjärtinfart och sätta in preventiva åtgärder. På lungsidan anar han motsvarande möjligheter, till exempel när det gäller att prediktera kol.

De speciella svenska förhållandena ger också unika möjligheter till en närmast 100-procentig uppföljning av patienterna.

– De som får en hjärtinfarkt, och som inte emigrerat, dem kommer vi att fånga upp. Och vi kommer att kunna gå igenom exakt vilket segment och vilket plack det var som drabbades, säger han.

Mycket mer om Scapis och de forskningsmöjligheter som öppnar sig får man veta vid eventet Bioscience 2021, som arrangeras av Life Science Sweden den 10 november i Aula Medica på Karolinska institutet. ■

Utvecklar guldmetod för att bekämpa cancer

Med metall av den ädlare sorten, elektromagnetisk fältteori, biofysik och nanopartiklar vill KTH-forskaren Mariana Dalarsson förbättra behandlingen av cancer.

TEXT: SAGA BUSKHE

PÅ SENARE ÅR har mikrovågsbestrålning av nanopartiklar lyfts fram som ett nytt sätt att bekämpa cancer. En tanke med nanopartiklarna är att kunna rikta behandlingen exakt och skapa en icke-invasiv metod för att oskadliggöra cancerceller.

Mariana Dalarsson forskar på just detta vid KTH. Hon studerar användningen av laddade guldnanopartiklar i målsökande behandling av cancer. Hennes forskning bygger på principen att man kan värma upp biologisk vävnad som cancervävnader genom att förse den med elektriskt ledande guldnanopartiklar. Uppvärmningen sker via tillförseln av ett elektromagnetiskt fält, vilket förstör cancercellerna utan att skada den omkringliggande friska vävnaden. Men varför just guld?

– Idén med guldnanopartiklar är att de kan dopas med näringsämnen såsom till exempel folsyror, för att på så vis rikta in sig mot cancercellernas specifika biomarkörer eller antigener, säger Mariana Dalarsson.

Mariana Dalarssons forskningsprojekt är fortfarande i det teoretiska stadiet. Nu jobbar hon vidare med teori och datasimuleringar för att ta reda på den högsta möjliga uppvärmningseffekten och vilken frekvens som fungerar bäst.

– Min dröm med det här projektet är att mina resultat ska bli en del av en multidisciplinär insats, som ska kunna hjälpa till i kampen mot cancer, säger Mariana Dalarsson.

TIDIGARE I ÅR tilldelades hon L'Oréal-Unesco For Women in Science-priset med stöd av Sveriges unga akademi för hennes insatser inom forskningen. Priset syftar till att uppmuntra kvinnor till fortsatta forskningskarriärer. Prissumman som ligger på 150 000 kronor kommer bland annat gå till projektet, berättar Mariana Dalarsson.

Som 26-åring disputerade Mariana Dalarsson från KTH i teoretisk elektroteknik och sedan dess har hon jobbat vid olika lärosäten i Sverige. Idag är hon biträdande lektor vid KTH i elektromagnetism. Det är ett mansdominerat fält och under sin yrkesverksamma tid har hon inte haft en enda kvinnlig kollega. Nu hoppas hon kunna inspirera fler unga kvinnor att ägna sig åt vetenskap. ■

Mariana Dalarsson,
biträdande lektor
vid KTH.

Foto: Karl Nordlund

Mariana Dalarsson

Ålder: 32.

Förebild: Hennes mamma som är civilingenjör.

Hemlig talang: Gillar att sjunga opera.



Covid-19 bakom accelererande utveckling av digitala lösningar inom klinisk diagnostik

Klinisk diagnostik, en sektor som redan uppvisat en 6-procentig ökning av antalet blodprover i Sverige per år, sattes under enorm press när pandemin drog in över landet.

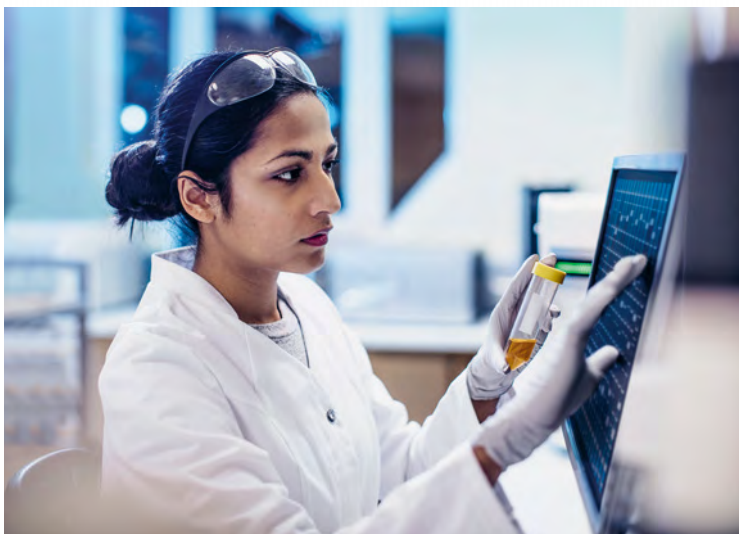
- Med den gigantiska ökningen av antalet laboratorietester har den kliniska diagnostiksektorn verkligen hamnat i rampljuset, säger Ray LeGrand, laboratoriechef på TietoEvry, en ledande leverantör av integrerade IT-lösningar för vårdgivare i Norden.

- Med covid-19 exploderade allt. Förändringarna är jättestora och när dammet har lagt sig kommer vi att se ett helt nytt landskap kring diagnostik och sjukvård i allmänhet. Hittills har utvecklingen skett stegvis, men det vi nu ser är mer av ett språng. Uppmärksamheten lockar också till sig fler investeringar och en vilja att prova ny teknik, något som gör det väldigt spännande att jobba inom området.

Ny teknologi inkluderar molnbaserade lösningar för insamling av data och en större inblandning av artificiell intelligens för diagnostisering. En del av det motstånd som finns idag beror på lagstiftningen kring säkerhet. De flesta företag med molnbaserade lösningar använder dock en stor del av sin budget till datasäkerhet och kan därmed möta säkerhetskraven och GDPR på en nivå som är minst lika bra, om inte bättre, än den nuvarande, lokala och mer traditionella datalagringen.

Genom att samla in den exponentiellt ökande mängden data på ett och samma ställe kommer fragmenteringen att minska. Detta innebär i sin tur att man får tillgång till en patients hela hälso- och sjukdomshistoria och kan ge en mer exakt och snabb diagnos.

Helsingfors och Nylands sjukhusdistrikt är ett framgångsrikt exempel där ett nyligen tillgängligt HUS-DataLake system har implementerats i samarbete med TietoEvry. Lösningen



möjliggör analys av enorma datamängder som i sin tur resulterar i hälso- och sjukvård av högre kvalitet och en mer kostnadseffektiv verksamhet.

Cirka 80 procent av en läkares diagnoser baseras på blodanalyser vilket gör processerna för provtagning kritiska, både vad gäller hastighet och kvalitet. TietoEvrys produkter är av central betydelse för att tillhandahålla det IT- och arbetsflödesstöd som behövs för produktionen av högkvalitativa laboratorieresultat.

- Genom att utvärdera arbetsflödet på en patologiavdelning på ett svenskt sjukhus kunde ett team från oss, i samarbete med experter på plasts, minska ledtiden från prov till diagnos med flera dagar. För oss är det väldigt enkelt, och otroligt givande att se hur våra lösningar konkret kan bidra till att rädda liv, konkluderar LeGrand.



Ray LeGrand, med en tidigare bakgrund från arbete inom hälso- och sjukvården, blev tidigt intresserad av IT när han insåg att bristen på infrastruktur och IT-stöd ofta inte kunde hålla jämna steg med den snabba utvecklingen av ny teknik. Hans laboratorieerfarenheter har hjälpt honom att i hög grad förstå den komplexa och mycket integrerade sektor som hälso- och sjukvården representerar. Det är också så han skulle förklara TietoEvrys främsta tillgång - en bra mix av människor med olika bakgrunder och färdigheter tillsammans med passionen för att göra skillnad.



proudly
presents the
9th edition of...



Moderator
Johan Rockberg
Professor in Directed
Evolution and Antibody
Technology
KTH Royal Institute
of Technology

Programme

8.30 Registration, networking at the exhibition and partnering meetings

9.00 Welcome and introduction

Johan Rockberg, moderator, KTH Royal Institute of Technology

9.05 Cell-mediated immunity to Covid-19

Marcus Buggert, PhD, Karolinska Institute



9.30 Tailored conjugates of N-acetyl neuraminic acid block viruses that cause highly contagious eye infections

Emil Johansson, PhD, Umeå University



9.55 Beyond Covid-19: How can we accelerate development of future drugs?

Torgny Fornstedt, Professor Karlstad University



10.20 COVID-19 Vaccines: Success and Challenges

Ali Mirazimi, Professor, Karolinska Institute



10.45 Coffee, networking at the exhibition and partnering meetings

11.10 Why do we need the Virus- and pandemic foundation?

Niklas Arnberg, Professor, Umeå University



11.35 Innovations for vaccines against Disease X: Lessons learned from Covid-19 vaccines

Ali Harandi, Associate Professor, University of Gothenburg



12.00 TBA

bioscienceevent.com

Organizer:



Partners:



Research & Diagnostics through innovative Technologies

November 10th 2021 • Aula Medica Karolinska Institutet

12.25 Lunch and networking at the exhibition

13.30 Functional variation in the human genome: lessons from the transcriptome

*Tuuli Lappalainen, Professor,
Royal Institute of Technology*



13.55 Cutting-edge cancer diagnostics

*Maria Johansson, Director,
Karolinska University Hospital*



14.20 The Swedish CARDioPulmonary bioImage Study (SCAPIS)

*Tomas Jernberg, Professor,
Karolinska Institute*



14.45 Coffee, networking at the exhibition and partnering meetings

15.10 Charged gold nanoparticles in targeted cancer treatment

Mariana Dalarsson, PhD, KTH



15.35 Unravelling the molecular basis of cell-protection by the Bcl-2 protein family

*Gerhard Gröbner, Professor,
Umeå University*



16.00 Standardization initiative for Organ-on-Chip technologies to support reliability and regulatory acceptance

*Sarah Sim, PhD Swedish Institute
for Standards*



16.15 Summary and conclusion

16.20 End of show drinks, refreshments reception and partnering meetings

For information please contact: Maria Eriksson +46 (0)70-874 18 34, maria.eriksson@nordiskemedier.se

bioscienceevent.com



Outsourcing – en megatrend i branschen

Att välja rätt partner eller leverantör kan vara avgörande för hur ett växande företag inom life science-sektorn klarar sig – och det har allt fler insett.

TEXT: ANDERS GÖRANSSON

– BIOTECH-FÖRETAGEN har blivit mer och mer medvetna om behovet och betydelsen av outsourcing. Det är något av en megatrend i branschen, säger Pernille Hemmingsen, som är moderator vid Life Science Sweden event Pharma Outsourcing den 1 december.

Det är inte första gången hon modererar eventet, hon har gjort det flera gånger tidigare både i Stockholm och i Köpenhamn. Efter en tid av många digitala möten kommer Pharma Outsourcing 2021 att ske i fysisk form, på plats i Stockholm, om inget oförutsett händer.

– Det ser jag fram emot, jag tror det blir trevligt för alla. Mycket har skett de senaste åren, särskilt inom svensk biotech, och många bolag har börjat nå kliniska

försök med sina läkemedelskandidater. Jag skulle säga att svensk biotech har mognat under de sista 10-15 åren, och det ska bli intressant att höra hur långt företagen kommit, säger hon.

Själv arbetar Pernille Hemmingsen på läkemedelsföretaget Savara, där hon ansvarar för kemi, tillverkning och kontroll för bolagets läkemedelsutvecklingsprogram i fas III med molgramostim nebulisatorlösning, som utvärderas för en potentiell behandling av autoimmun pulmonell alveolär proteinos (aPAP), en sällsynt lungsjukdom. ■



Foto: Savara

Pernille Hemmingsen.

Bland talarna på Pharma Outsourcing finns bland andra Kjell Andersson, vd Cinclus Pharma, Peter Nordkild, vd Asarina Pharma, Anders Blanck, vd Lif och Gunilla Andrew-Nielsen, chef för kliniska prövningar på svenska Läkemedelsverket. Life Science Sweden arrangerar eventet. Mer information och anmälningsformulär finns på pharmaoutsourcing.eu.

nordic:pm



allways on site

Välkommen till Biovation Park!

Hitta den perfekta lokalen för just er verksamhet i Södertäljes forskningskluster.

Här på Forskargatan 20 erbjuds ni utmärkt service i centralt läge med egen parkering, goda kommunikationsmöjligheter samt unik branschgemenskap inom Life Science och forskning. Välj bland ett utbud av flexibla lokaler, från mindre rum till stora labbytor med anslutande kontor. Storlekarna varierar mellan 10 - 3 000 kvm och anpassas efter era behov.

Intresserad? Ring oss redan idag på 076 - 854 85 42.

nordicpm.se



ANNA TÖRNER
är grundare av
SDS Life Science.

Dags att ta av de rosa glasögonen

DEN ÄLDRE MANNEN blänger ilsket på mig när vi stiger av tåget. Jag har lite dåligt samvete och slår ner blicken när han irriterat fräser att jag borde använda munskydd. Han har såklart helt rätt och jag bemödar mig om att be om ursäkt ordentligt för att visa att jag verkligen skäms, vilket jag gör. En liten stund.

Vi går åt samma håll och jag försöker släta över med lite vänligt småprat och frågar artigt om han har hunnit vaccinera sig. Enligt min bedömning av hans ålder borde han varit fullvaccinerad för länge sedan. Till min förvåning meddelar mannen genom munskyddet att han aldrig kommer att vaccinera sig på grund av risken för biverkningar. Han har snabbt blivit mer pratsam och meddelar villigt sin bedömning av svenska myndigheter som tvingar på oss farliga vaccin men som inte delar ut D-vitamin gratis – något som enligt honom hade kunna stävja hela pandemin.

Nu börjar jag känna mig irriterad, men väljer att långa på stegen. Jag funderar på hur ett sådant enkelt budskap, visserligen med viss evidens men absolut ingen mirakelkur, har fått ett sådant genomslag? Apotekens hyllor gapar tomma på avdelningen för D-vitamin samtidigt som regionerna öppnar upp för vaccination av alla åldersgrupper för att fylla tomma tider.

VAD ÄR DET antivaxxarna vet som jag inte har koll på? Vi är alla medvetna om misstagens som begicks för några år sedan när fem miljoner svenskar vaccinerades mot svininfluensa och 400-500 svenska barn och ungdomar drabbades av narkolepsi. Vi vet nu att vi sannolikt agerade för fort. Pandemin kom av sig och

skräckscenarier uteblev. Samtidigt var skadan redan skedd – allt gick så fort.

Nu är situationen annorlunda, över fyra miljoner människor har redan avlidit till följd av den pågående pandemin. Förhoppningsvis har vi snart situationen under kontroll i många europeiska länder, men ur ett globalt perspektiv så är försvinnande få människor vaccinerade. Vi ser bara början av en ny era – tiden efter covid-19.

Nu är inte detta en krönika för och emot vaccination – så illa vill jag inte mig själv, men jag funderar över alla enkla snabba och enkla lösningar på hälsoutmaningar vi accepterar utan att ifrågasätta.

OCH ÄR DET kanske så stora delar av det alternativmedicinska tänket finner fäste? Hälsokostbranschen erbjuder mirakelvitaminer och biverkningsfria kurer för det mesta, lösningar som vi väljer att tro på. För att det känns bra och hoppfullt. De enkla budskapen blir projektionsytor för vår önskan om hälsa och evigt liv – utan den trista informationen om risk för biverkningar och andra komplicerande faktorer och kanske värst av allt – insikten att det kanske inte finns någon 100-procentig lösning.

Mannen med munskyddet har dröjt sig kvar i mina tankar under sommaren. Vi står kollektivt inför en av de allra största samhällsmässiga utmaningarna på 2000-talet – covid-19 är inte bara en infektionssjukdom utan pandemin drar med sig kaskader av andra samhällsproblem. Nej, det finns ingen perfekt lösning just nu, men tar vi av oss de rosa glasögonen framstår vaccination ändå som vår bästa väg framåt. ■



proudly presents...

Pharma Outsourcing

Find the right partner

December 1st 2021 | Stockholm

Moderator
Pernille Hemmingsen
VP Product development
and supply Savara



How do you outsource in the most effective way and form collaborations with service providers that you put your trust and money in, in order to move your products forward?

Choosing the right service provider is an extremely important decision and is often decisive on what the company's future will look like.

Many Swedish innovative research projects/enterprises have succeeded in their preclinical work, they are now recruiting patients for clinical trials, and hope to make money from products within a couple of years in order to reward shareholders.

Programme includes



Swedish pharmaceutical companies and service-providers - their impact on the international market

Anders Blanck
CEO, Lif - the research-based pharmaceutical companies



Cinclus Pharma - development of effective treatment against severe reflux esophagitis

Kjell Andersson
CEO, Cinclus Pharma



TBA
Martin Opitz
Head of Contract Manufacturing
Acino



TBA
Gunilla Andrew-Nielsen
Head of Department of Clinical Trial and Special Permissions Swedish Medical Product Agency

For information please contact: Maria Eriksson at +46 (0)70-874 18 34 or maria.eriksson@nordiskemedier.se

www.pharmaoutsourcing.eu

Organizer:



Partners:



Foto: Wellcome Collection

Marie Curie
tillsammans
med sin dotter
Irene 1925.

Marie Curie – forskaren som besegrade en tidsanda

Om herrarna i den franska vetenskapssakademien fått sin vilja fram hade hon varken fått erkännande eller berömmelse: "Herregud, ett fruntimmer kan ju inte forska!" Men ingen inskränkthet i världen kunde hindra Marie Skłodowska Curie att göra sina banbrytande upptäckter om radioaktivitet.

TEXT : ANDERS GÖRANSSON

MARIA SALOMEA SKŁODOWSKA föddes den 7 november 1867 i Warszawa i Polen, som då var en del av det repressiva ryska tsarväldet. Hennes pappa var lärare i fysik och kemi och mamman föreståndare för ett flickinternat. Tillsammans såg de till att hon och hennes systrar fick gå i skolan och undervisade dem även hemma.

Det var ingen lätt barndom. Både modern och en av Marias systrar dog tidigt. Fadern kämpade för att försörja familjen och vid 15 års ålder fick Maria, som visat ovanlig studiebegåvning, börja arbeta som privatlärare och guvernant för att få ekonomin att gå ihop.

I sin dagbok förutspådde hon ett blygsamt liv: ”Jag kommer att bosätta mig i Warszawa och ta plats som lärarinna i en flickskola. Det är allt jag vill. Livet förtjänar inte att man bekymrar sig för det.”

FRAMTIDEN SKULLE visa att hon hade helt andra ambitioner – och dessutom kraften att uppfylla dem. Men inte i Polen, där kvinnor var bannlysta vid universiteten, utan i Frankrike.

En dag i början av november 1891 klev den då 23-åriga Maria av tåget i Paris, där hon togs emot av sin syster och hennes man som redan bodde i staden. Hon bytte förnamn till det mer franskklingande Marie och började vid universitetet Sorbonne, där hon studerade fysik, kemi och matematik, och visade sig vara mycket begåvad. 1893 tog hon sin examen i fysik och fick en tjänst på ett industriellt laboratorium – och året därpå träffade hon sin blivande make, forskaren Pierre Curie.

I laboratoriet där de två lärt känna varandra började snart stora saker att ske. Utgångspunkten var ett fenomen som 1896 upptäckts av Henri Becquerel och som Marie senare skulle döpa till radioaktivitet.

”Allt började med att jag undersökte de uranstrålar som Becquerel hade upptäckt. Resultaten av det arbetet verkade så lovande att herr Curie gav upp sin egen forskning för att i stället hjälpa mig i min”, skriver Marie Curie i inledningen av sin doktorsavhandling från 1904.

DERAS MÖDOSAMMA ARBETE i laboratoriet ledde till banbrytande upptäckter kring radioaktivitetens natur, inte minst att den är en inneboende egenskap hos atomerna som är konstant och inte påverkas av yttre faktorer. Experimenten ledde också till upptäckten av två nya grundämnen som bägge är betydligt mer radioaktiva än uran. De fick namnen polonium, efter Maries hemland, och radium, efter fenomenet radioaktivitet.

Under experimenten utsatte sig makarna för stark strålning, men antingen var de inte medvetna om riskerna eller så valde de att bortse från dem.

Forskningen skulle få stor betydelse för förståelsen av atomernas inre byggnad och den väldiga energi som finns lagrad i atomkärnan. Den skulle också leda till viktiga medicinska framsteg – radiumhem för behandling av cancer bildades på flera håll i världen, i Stockholm så tidigt som 1910.

Makarna Curies framsteg undgick inte Kungliga Vetenskapsakademien i Sverige, som hade att utse Nobelpristagarna i fysik och kemi. Men till en början var inte Marie aktuell för priset – som kvinna sågs hon av somliga snarast som assistent åt maken. Till det bidrog ett nomineringsbrev från ett antal medlemmar i den franska vetenskapsakademien, där Pierre Curie gavs hela äran för upptäckterna och Maries insatser helt ignorerades.

DET VAR FÖRSTA, men inte enda gången Marie Curie var nära att bli utan Nobelpriset på grund av omgivningens trångsynthet.

När Pierre Curie fick kännedom om planerna reagerade han starkt, och skrev till akademien att han inte kunde acceptera priset om inte hustrun också fick dela det. Akademien tog sitt förnuft till fänga och makarna Curie tilldelades fysikpriset 1903, som de delade med Henri Becquerel. Därmed blev Marie Curie den första kvinnliga Nobelpristagaren, och paret Curie blev världskändisar.

Nobelprisporträtt
av Marie Curie
från 1911.



Foto: Generalstabens Litografiska Anstalt Stockholm

Jag arbetar på
laboratoriet hela
dagarna. Jag mår
bättre där än någon
annanstans”

Från Marie Curies dagbok

Tillsammans fick de två döttrar men familjen fick inget långt liv tillsammans. Den 19 april 1906 blev Pierre Curie påkörd av en hästvagn när han skyndade över gatan mitt i Paris. Ett av hjulen rullade rakt över hans huvud, och döden var ögonblicklig.

Dagen därpå fanns den tragiska nyheten på tidningarnas förstasidor världen över tillsammans med en katastrof av en annan dimension: jordbävningen som ödelade San Francisco och krävde 3 000 människoliv.

MARIE CURIE VAR förkrossad, men sökte tröst bland provrör, kolvar och mätinstrument.

”Jag arbetar på laboratoriet hela dagarna. Jag mår bättre där än någon annanstans. Mer och mer känner jag att mitt liv med dig, Pierre, oåterkalleligen är över”, skrev hon i sin dagbok efter dödsfallet.

Hon fortsatte:

”Jag kan inte föreställa mig något som skulle kunna bereda mig riktig glädje förutom möjligen forskningsarbetet.”

Bara månaden efter makens död blev hon erbjuden att bli hans efterträdare som laboratoriechef och ”chargée de cours” på Sorbonne. Hon accepterade, och grävde ner sig i arbete.

ÅR 1910 LYCKADES hon efter mycket möda isolera ämnet radium i ren form, och hon definierade även en (inte längre använd) måttenhet för radioaktivitet, som senare fick namnet curie. Hon blev även invald i svenska Kungliga Vetenskapsakademien.

Det blev hon däremot inte i den franska vetenskapsakademien. Hennes kandidatur dit 1910 väckte omfattande debatt och fick både stöd och kritik. Vid det avgörande mötet kring valet höll en av de tongivande i akademien, Émile Lavasseur, att långt anförande där han fastslog att det aldrig varit meningen att kvinnor skulle få ta plats i akademierna.

Han avslutade med en vädjan om att ”inte kränka enhetligheten i denna elitförsamling som Institute de France är”, och fick dundrande applåder.

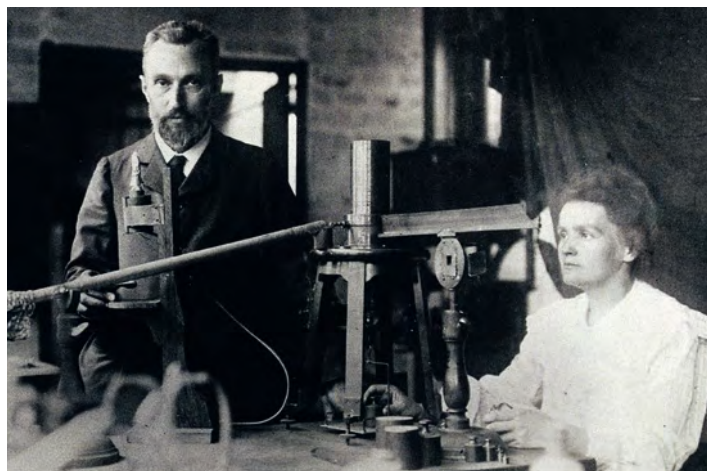
Marie Curie förlorade omröstningen och den lediga stolen gick till – just det – en man.

Året därpå fick hon sitt andra Nobelpris, denna gång i kemi, och blev därmed den hittills enda person som fått priset i två olika vetenskapliga kategorier. Motiveringen var upptäckterna av grundämnen polonium och radium.

MEN ÄVEN DENNA gång skulle hennes Nobelglädje grumlas.

Orsaken var att Nobelkommittén plötsligt började tveka om sitt val. Franska tidningar, och särskilt högerpressen, hade nämligen publicerat skandalartiklar om

Foto: Wikimedia Commons



Pierre och Marie Curie i laboratoriet med den piezoelektriska kvartskristallvåg som användes för att mäta radioaktiviteten.

att Marie Curie inlett en kärleksrelation med forskaren Paul Langevin, en gift man.

Det gick så långt att Svante Arrhenius, kemipristagaren från 1903, i ett brev förklarade att man helst såg att hon inte infann sig till prisutdelningen.

Då hade Marie Curie fått nog:

”Jag kan inte acceptera principen att värderingen av vetenskapliga insatser ska påverkas av förtal och illasinnat skvaller. /.../ Det gör mig ont att ni själv inte är av samma uppfattning”, skrev hon tillbaka och åkte sedan till Stockholm för att hämta priset.

NÄR FÖRSTA VÄRLDSKRIGET bröt ut några år senare var inte Marie Curie sen att göra sig nyttig. Hon lät tillverka 200 röntgenapparater som hon installerade i bilar och, efter en dust med den militära byråkratin, fick tillstånd att köra till fronten för att undersöka och vårda sårade soldater. ”Les petits curies” lär bilarna ha kallats av soldaterna.

Men arbetet i laboratoriet som Marie Curie älskade skulle också försämra hennes hälsa och förkorta hennes liv. Hon led av svåra smärtor i rygg och ben, och periodvis var hon så trött att hon inte orkade arbeta alls. När man väl började förstå de medicinska riskerna med radioaktivitet hade flera av Marie Curies medarbetare redan blivit sjuka eller avlidit.

Den 4 juli 1934 avled Marie Skłodowska Curie i aplastisk anemi, en benmärgssjukdom som troligen orsakades av all strålning hon utsatts för i sitt arbete. Hon begravdes i familjegraven i Sceaux intill maken Pierre. 1995 flyttades bägge makarnas aska till Panthéon i Paris, där Frankrikes främsta medborgare vilar. ■

Leading in news and events

Our magazine **Life Science Sweden** is the leading and most well known life science magazine in the Nordics. We cover research, science and the development of medical treatments, from idea all the way through preclinical and clinical stages to society and the patient. The printed edition of Life Science Sweden is published four times each year and lifesciencesweden.se is updated several times every day with the most current and relevant news. Our newsletters are sent to 15.000 recipients four times a week. Every year we organize 6-7 international partnering-events. Our unique communication platform includes:

1. 6-7 annual international partnering-events
2. Magazine Life Science Sweden (3 issues in Swedish/year + 1 international issue in English/year)
3. The Swedish Life Science Industry Guide
4. 4 Newsletters/week to 15.000 recipients
5. News portal lifesciencesweden.se
6. Podcast "Life Science-podden" 4-5 times/year
7. Membership

Editor in Chief **Samuel Lagercrantz**
+46 (0)79-337 19 60, samuel.lagercrantz@nordiskemedier.se



These are the people we reach: Procurers, politicians at the regional level, drug committees, business management in health care, university and university researchers/biomedical scientists, lab managers, biomedical analysts, chemists/chemical engineers, VC's/investment managers, decision makers in the biotech, pharmaceutical, chemical and nanotech industry. The industries we reach include recruitment, advertising, sales, contract manufacturers, patents and regulatory, market access and legal advice.

Our events 2022

All of our events are annual international partnering meetings with pre-bookable face to face meetings. The events are covered by the media.

Lab & Diagnostics of the Future

April 7th, Stockholm. labdiagnostics.eu

New Updates in Drug Formulation & Bioavailability

September 6th, Copenhagen

formulationsbioavailability.com

The Future of Swedish & Danish Life Science

September 7th, Lund. swedishdanishlifescience.se

Bioscience – Research & Diagnostics through Innovative Technologies

November 11th, Stockholm. bioscienceevent.com

Pharma Outsourcing – Find the right partner

December 1st, Stockholm. pharmaoutsourcing.eu

New Horizons in Biologics & Bioprocessing

December 8th, Stockholm. bioprocessing.se



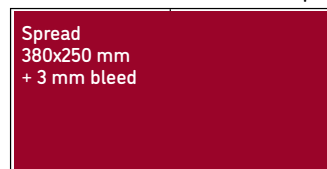
Business Development
Manager/Founder Events/
Event Managing Director
Maria Eriksson
+46 (0)70-874 18 34
maria.eriksson@nordiskemedier.se

Publishing schedule 2022

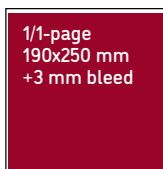
ISSUE	PUBLISHING DATE	MATERIAL DATE	TRADE FAIR*/SPECIAL THEME
1	Feb 28th	Feb 7th	International issue in English Lab & Diagnostics of the Future , April 7th, Stockholm
2	May 16th	April 25th	New Updates in Drug Formulation & Bioavailability , Sept 6th, Copenhagen The Future of Swedish & Danish Life Science , Sept 7th, Lund
3	Sept 15th	Aug 25th	Bioscience – Research & Diagnostics through Innovative Technologies , Nov 11th, Stockholm Pharma Outsourcing – Find the right partner , Dec 1st, Stockholm
4	Nov 30th	Nov 9th	New Horizons in Biologics & Bioprocessing , Dec 8th, Stockholm

* The magazine will be handed out to all delegates at associated event in addition to the regular subscribers. Hence the circulation is extended with 120-2.000 copies.

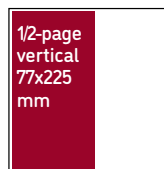
Adverts format & prices



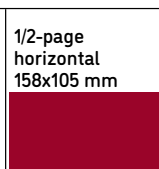
SEK 71.500



SEK 35.200

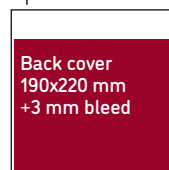


SEK 26.200



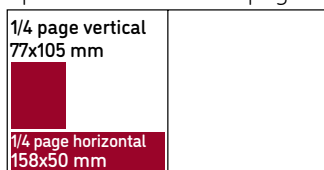
SEK 26.200

Special format cover



SEK 37.200

Special format advert page



SEK 14.900

SEK 14.900

SEK 18.100 page 3 (horizontal format)

Company presentation in The Swedish Life Science Industry Guide (see page 4 for more info) SEK 16.500/year

Inserts

Unbound supplement,
max 175x245 mm, max 40 gram
2 pages SEK 29.900
4 pages SEK 32.500
8 pages SEK 35.800



BJÖRN ARVIDSSON

är verksamhetsledare för
STUNS Life science

Life science behöver mer digital kompetens

Det har blivit tydligt för en större skara än de redan invigda att life science är lösningen på våra medicinska utmaningar, något som såklart blivit accelererat av pandemin. Men trots att exempelvis nya vacciner utvecklats på rekordtid ökar förväntningarna på att det ska gå ännu fortare nästa gång, samt kunna ske för ett ännu lägre pris.

VÅRT SAMHÄLLE HAR kontinuerligt effektiviserats under en lång tid. På de senaste 40 åren visar BNP-ökningen tydligt att varje arbetare idag är tre gånger mer effektiv. Innovationer avlöser varandra fortare och för varje ny förbilligas de tidigare. Med dessa kan färre göra mer och en stor del av orsaken är vår ökade kollektiva intelligens.

I takt med digitaliseringen - som trots sin nyfunna status pågått under flera decennier - kan vi automatisera arbetsuppgifter, sammanföra tidigare åtskilda kunskapskällor, samt finna nya värdeskapande samband. Upplösningen på evidens ökar lavinartat i takt med att den kreativa förstörelsen omkullkastar tidigare givna sanningar.

I DENNA VERKLIGHET står utvecklingen till att samla evidens i en ökande takt samt förmågan att omsätta dessa till värde. Precis som inom alla branscher utmanas nu life science av konkurrensen i att finna den kompetens som ska driva denna utveckling framåt.

Hur ska då svensk life science attrahera de som besitter modern digital kompetens - som inte tidigare sett

life science som en naturlig hemvist och som är efterfrågad i alla branscher, i alla delar av världen?

För ungefär ett år sedan kunde vi läsa om att Knut och Alice Wallenbergs stiftelse investerar över tre miljarder i vad de kallar datadriven life science. Vi ser hur traditionella tech-företag nosar på tröskeln till att göra mer för både life science och hälso- och sjukvården. Och allt fler investerar i gränssnittet mellan life science och tech. Frågan är vad vi kan göra mer.

DET ÄR INTE NATURVETARE, medicinare och farmaceuter som kommer att få svensk life science att utveckla mer globalt konkurrenskraftig datadriven life science - men de behövs i samverkan med de som besitter digital kompetens för vinsten av de nya förväntade tvärdisciplinära landvinningarna.

Vi ser hur traditionella tech-företag nosar på tröskeln till att göra mer för både life science och hälso- och sjukvården”

Jag tror ärligt att Sverige med vårt långa arv inom life science och mer nyliga framgångar med världsledande innovativa tech-företag, kan hitta ett vägvinnande sätt att kombinera dessa styrkor till något konkurrenskraftigt för att möta den nya verkligheten. ■

Nobelpris, akademikris och pandemi – *Göran K Hansson om tiden som ständig sekreterare*

Från storslagna Nobelpris till solkigt forskningsfusk – och väldigt mycket däremellan. Som ständig sekreterare i Kungliga Vetenskapsakademien har Göran K Hansson haft mycket att hantera. Snart lämnar han posten.
– Det finns en 70-årsgräns för uppdraget. Så ständigheten har sin begränsning, säger han.

TEXT: ANDERS GÖRANSSON

NÄR LIFE SCIENCE SWEDEN når Göran K Hansson sitter han i sitt hus i Lysekil och tittar ut över Gullmarsfjordens solglittrande vågor. Långt därute puttrar en fiskebåt fram.
– Den brukar jag köpa fisk från när den ligger vid kaj, säger han.

Nyligen kom beskedet att Hans Ellegren, professor i evolutionsbiologi i Uppsala, blir Vetenskapsakademiens nya ständige sekreterare från årsskiftet. Därmed lämnar Göran K Hansson efter 6,5 år över vad som är en av svensk forsknings allra tyngsta positioner.

– Jag har hela tiden känt till spelreglerna, så nu rundar vi av det. Jag tror att man ska se ett sådant här uppdrag som ett projekt, inte identifiera sig för mycket med det.

Det kan dock finnas andra som identifierar honom med det uppdraget. Under sin tid som ständig sekreterare har nämligen Göran K Hansson arbetat hårt för att göra akademien mer aktiv och synlig i det offentliga samtalet.

– Jag tycker att vi har kommit en bit på väg där. Vetenskapsakademien är ju Sveriges främsta och bredaste expertpanel inom vetenskaperna. Vi har mycket att tillföra, och jag har arbetat mycket på att vi ska göra det.

KRISER HAR FUNNITS, men de har för de mesta hanterats väl, säger han och nämner tre exempel.

– Vårt agerande i Macchiarini-affären tycker jag var viktigt. Där tvingade vi Lancet att ta in en rättelse till de felaktiga slutsatser och det fuskarbete som Macchiarini hade publicerat. Vi bidrog också till att Karolinska institutet återöppnade utredningen om forskningsfusk som hade varit nedlagd.

Han nämner också perioden när systerakademien, den Svenska, var i rejält blåsväder, och han själv som vice ordförande i Nobelstiftelsen fick agera. I slutändan klarade sig Nobelpriset, och Vetenskapsakademiens rykte påverkades knappt alls av turbulensen.

Den tredje krisen är inte över än – pandemin.

– Där har vi bistått med information både i offentlighetens ljus och till beslutsfattare på ett informellt sätt. Vår expertgrupp om covid-19 har lagt fram flera delrapporter som varit viktiga. De fortsätter att arbeta och kommer med en slutrapport under hösten.

GÖRAN K HANSSON

Ålder: 69.

Familj: Hustrun Margareta, pensionerad fysioterapeut. Sönerna Emil och Axel, båda läkare. Fyra barnbarn.

Utbildning/Yrke: Professor i experimentell kardiovaskulär forskning vid Karolinska institutet.

Aktuell: Lämnar vid årsskiftet uppdraget som ständig sekreterare vid Kungliga Vetenskapsakademien efter 6,5 år.

Senast lästa bok: Anders Björnssons essäsamling "När man inte hunsar".

Intressen: Klassisk musik, piano, opera. Vetenskap och vetenskapshistoria, förstås. Att umgås med familj och vänner. Italien!

**"K står för Knut, efter pappa. När vi var tre läkare som hette Göran Hansson på Sahlgrenska och all post kom fel blev jag tvungen att stoppa in en initial."*



Foto: Markus Marcetic

KUNGLIGA VETENSKAPSAKADEMIEN HAR många uppdrag, men det som väcker störst uppmärksamhet är tveklöst de årliga besluten om Nobelprisen i fysik och kemi, samt ekonomipriset till Alfred Nobels ära.

– Vi i akademien har med förenade krafter lyckats behålla dem som världens mest ansedda pris inom vetenskap. Det är något jag är mycket nöjd med från de här åren, säger Göran K Hansson.

Han har tidigare även varit ordförande och sekreterare för Nobelförsamlingen vid Karolinska institutet, som utser Nobelpristagaren i fysiologi och medicin. Få har därmed varit lika inblandade i framvaskandet av de senaste decenniernas mottagare av vetenskapens främsta utmärkelse.

Tillfrågad nämner han några personliga favoriter bland pristagarna:

- Paret May-Britt Moser och Edvard I. Moser som fick Nobelpriset i fysiologi eller medicin 2014 för sina upptäckter av celler som utgör ett positioneringssystem i hjärnan.
 - Det var en genombrottsinsats och de blev sådana fantastiska ambassadörer för vetenskap. Vi hade väldigt roligt tillsammans när de var i Stockholm, och jag har sedan varit och hälsat på dem i Trondheim. Så de blev personliga vänner, och det betyder naturligtvis mycket.
- Frances H. Arnold som fick kemipriset 2018 "för riktad evolution av enzymer".
 - Dels var det en genial upptäckt, hur man kan låta evolutionen arbeta fram bättre enzymer, och sedan är hon en sådan karismatisk, värdig och imponerande person med stark etisk kompass och en väldig klokskap som jag blev mycket imponerad av.
- Emmanuelle Charpentier som fick kemipriset 2020 "för utveckling av en metod för genomeditering".

– HENNES FORSKNINGRESULTAT HAR jag ju träffat på och arbetat med i flera år. Hon har inte kunnat komma hit för att emot det, men vi hoppas att det kan bli av i vinter. Jag har träffat henne i andra sammanhang och det är en fantastisk, kreativ och samtidigt väldigt vänlig person.

Göran K Hansson vill också nämna de brittiska Nobelpristagarna Sir Paul Nurse och Sir Venki Ramakrishnan, som han arbetat tillsammans med på europeisk nivå och blivit god vän med.

– De är väldigt olika men båda är genomsympatiska och kul att träffa.

Under åren som ständig sekreterare har Göran K Hansson inte varit rädd för att uttrycka egna åsikter, inte minst om Sveriges agerande under pandemin.



Foto: Vasan Kandaswamy

Vetenskapshistoria och opera hör till Göran K Hanssons intressen.

Calmfors sa att han inte fått så mycket på nöten sedan han föreslog att fastighetsskatten skulle återinföras

FÖRRA SOMMAREN SKREV han en debattartikel tillsammans med nationalekonomen Lars Calmfors där de förordade ökad testning, smittspårning och munskydd i offentliga miljöer – något som i dag är en tämligen allmän uppfattning, men som då fick stark kritik eftersom det inte var i linje med Folkhälsomyndighetens rekommendationer och agerande. "Vi fick snabbt veta att vi var inkompetenta, odugliga, oinsatta, uppmärksamhetstörstande stackare som borde hålla tyst", har han skrivit på sin blogg.

Göran K Hansson minns det där väl.

– Calmfors sa att han inte fått så mycket på nöten sedan han föreslog att fastighetsskatten skulle återinföras, haha.

Det var mest allmänna tyckare som hörde av sig och var arga – inte forskare. Men det går inte att blunda för att tonläget varit uppskruvat även inom forskarsamhället, och att det i pandemins spår bildats olika läger som har slutat prata med varandra.

Vad ska vi göra åt den osämjan? Bara för att man drar olika slutsatser kan man väl inte gå runt och tycka illa om varandra?

– Nej, det ska man ju inte göra. Men kanske kommer vi att kunna enas om vissa saker när vi får lite

perspektiv på pandemin. Jag har tidigare sagt att när det här lägger sig kommer nog svenska forskare återgå till att klaga över forskningsanslagen. Det är viktigt att dra lärdomar, men jag skulle tro att stämningen gradvis lugnar sig.

Till sist: Vad tänker du ha för dig när uppdraget som ständig sekreterare är över?

– Jag kommer att förbli ledamot av Vetenskapsakademien och har fortfarande aktivitet på Karolinska institutet, där jag fortsätter att driva projekt tillsammans med mina medarbetare. Sedan får vi väl se om jag får några intressanta uppdrag. ■

Framgångsfaktorn bakom rekrytering



Från vänster: Leif Olsson, Catharina Bergold, Johan Walde, Karin Tomin, Torbjörn Ströberg och Nina Fredriksson.

Alla för en och en för alla – en framgångsfaktor bakom rekrytering till life science-företag i Norden.

Alexandre Dumas kända citat var en inspiration redan från start när man bildade rekryteringsföretaget H&P Search & Interim (H&P) med fokus på den nordiska life science-marknaden.

- Vi hade den här idén att vi, partners och kollegor, skulle äga och driva bolaget själva i stället för att ha en paraplyorganisation med individuellt ägda företag, förklarar Johan Walde, partner och vd på H&P.

- Förutom att det är ett trevligt sätt att arbeta på, har det här nära samarbetet inom vår ganska lilla grupp visat sig vara en framgångsfaktor.

Life science-sektorn har förändrats en hel del de senaste 10-15 åren. Tidigare låg fokus på vetenskaplig skicklighet och specialkunskaper men i dag, när beslutsprocesserna är mycket mer komplexa, blir nätverksfärdigheter, lagarbete och social kompetens alltmer efterfrågat. Samtidigt har samspelet mellan läkemedelsföretagen och hälso- och sjukvården blivit mer reglerat och behovet av vetenskapligt utbildad personal har ökat.

- Efterfrågan inom IT och sociala medier har också ökat, betonar Johan Walde. Det senaste året har

vi rekryterat sex digitala experter till olika kundorganisationer, samma antal som vi tidigare anställde under en femårsperiod!

Cirka 70 procent av kunderna finns idag bland läkemedelsföretagen. Medicintekniksektorn, som idag vuxit till cirka 20 procent, kan dock komma att öka ytterligare, inte minst efter att H&P nyligen öppnat en ny enhet för rekrytering i Göteborg där medtech är väl etablerat.

- Efterfrågan är bred, men med den växande betydelsen av artificiell intelligens ökar framför allt intresset för teknik- och mjukvaruutvecklare, reflekterar Walde vidare.

H&P tar ofta fullt ansvar för rekryteringsprocessen men ibland ombeds man ge en second opinion beträffande en redan vald kandidat.

- En gyllene regel för oss är att behandla både kunder och kandidater med samma respekt och intresse, oavsett om det till exempel är en kandidat som går vidare eller inte.



Johan Walde, partner & vd, H&P Search & Interim.

Vi tror starkt på att odla kontakter och bygga förtroende, säger Johan Walde.

Så hur påverkar covid-19 den här typen av verksamhet där de sociala kontakterna spelar en sådan avgörande roll?

- Affärsmässigt har vi haft ett fantastiskt år, men vi har inte haft en fysisk intervju eller ett kundmöte sedan mars 2020! Den stora fördelen med digitala möten är dock att de är mycket mindre tidskrävande och lättare att planera in. Jag tror faktiskt att vi kommer att fortsätta jobba mycket via nätet även i en värld efter covid-19.

Regsmart rekryterar från Läkemedelsverket

Brita Liljestrand har anställts som senior konsult hos Regsmart i Uppsala som arbetar med regulatorisk rådgivning inom pharma och medicinteknik. Hon kommer närmast från Läkemedelsverket där hon varit inspektör och utredare av medicintekniska produkter. Hon har under tiden på myndigheten också granskat och bedömt anmälda organ i Sverige och i Europa. Brita Liljestrand är utbildad sjuksköterska och medicinteknisk ingenjör. ■



BRITA LILJESTRAND

Tillträder ny tjänst på BMS

Ann Atlas tillträdde en ny tjänst som Strategic Partnerships and Innovation Senior Manager Sweden på Bristol-Myers Squibb i maj. Hon har tidigare arbetat kliniskt som infektionsläkare i över 20 år i Stockholmsområdet och har disputerat inom infektionsbiologi med fokus på hiv på Karolinska institutet. Sedan 2011 har hon arbetat på BMS, bland annat med företags läkemedel mot hiv och hepatit C. ■



ANN ATLAS

Apoteket AB tar vd från Humana

Rasmus Nerman har utsetts till ny vd och koncernchef för Apoteket AB. Han kommer närmast från omsorgsföretaget Humana och har tidigare arbetat på bland annat Boston Consulting Group med inriktning mot hälsovård. Rasmus Nerman är utbildad civilekonom med examen från Handelshögskolan i Stockholm. Han efterträder **Ann Carlsson** som blir vd för Systembolaget. ■



RASMUS NERMAN

Gnosco förstärker styrelsen

E-hälsoföretaget Gnosco tar in **Henric Carlsson**, koncernchef på Omilon, som ny styrelseledamot. Göteborgsbaserade Gnosco har under flera år utvecklat en mobil applikation för teledermatoskopi som ska användas för att hantlera och korta ledtiderna vid diagnosticeringen av patienter med hudförändringar, såsom malignt melanom. ■



HENRIC CARLSSON

Hartman lämnar Köpenhamn för Lund

Petter Hartman lämnar posten som vd för den svensk-danska klusterorganisationen Medicon Valley Alliance, med huvudkontor i Köpenhamn, för att bli ny vd för forskningsparken Medicon Village Innovation i Lund. Han tillträder tjänsten under hösten. ■



PETTER HARTMAN

Ny vd på Atlas Antibodies

Biotechföretaget Atlas Antibodies har utsett **Nille Klæbel** till ny vd. Hon kommer närmast från en tjänst som CEO Nordics på Philips, och har tidigare haft ledande roller på Glaxosmithkline, Sanofi och Novo Nordisk. Nille Klæbel efterträder **John Daicic**. ■



NILLE KLÆBEL

SDS Life Science har fått ny vd

Jens Hansson har varit styrelseordförande i SDS Life Science sedan oktober 2020 och nu har han även gått in som tf vd i bolaget. Han har tidigare bland annat varit koncernchef för Elektronikgruppen BK och utvecklingschef för Mydata Automation. I grunden är han utbildad civilingenjör och civilekonom. Han efterträder **Gösta Hiller**, som fortsätter som bolagets Chief Operating Officer. ■



JENS HANSSON

... och värvar inom regulatoriska tjänster

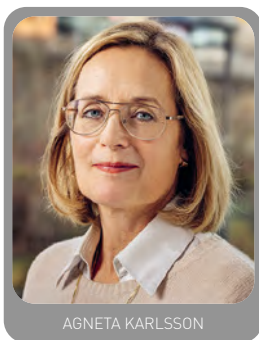
Erika Spens är ny chef för Regulatory Affairs på SDS Life Science. Hon kommer närmast från en tjänst som Director Global Regulatory Affairs på Swedish Orphan Biovitrum, Sobi. Hon är civilingenjör i molekylär bioteknik från Uppsala universitet och har en doktorsgrad i bioprossteknik från Kungliga Tekniska Högskolan. ■



ERIKA SPENS

TLV:s GD blir ordförande i Swecare

Tandvårds- och läkemedelsförhållningsverkets generaldirektör **Agneta Karlsson** har valts till ordförande i Swecare. Hon har tidigare arbetat både inom läkemedelsindustrin och som statssekreterare i regeringskansliet. Agneta Karlsson efterträder **Vivianne Macdisi**, regionråd i Uppsala, som varit som varit ordförande sedan 2017. ■



AGNETA KARLSSON

Ny CFO på Scandion Oncology

Johnny Stilou har blivit utsedd till ekonomichef, CFO, på Scandion Oncology. Han tillträdde den 1 augusti. Senaste jobbade han som CFO för Nuevolution och Amgen. Han har även varit EVP & CFO för Veloxis Pharmaceuticals. Han efterträder bolagets nuvarande ekonomichef **Carit Jacques Andersen**. ■



JOHNNY STILOU

Cyxone värvar ny operativ chef

Biotechbolaget Cyxone har utsett **Carl-Magnus Högerkorp** till ny operativ chef. De senaste åren har Högerkorp haft ledande roller i ett antal olika biotech-bolag i Lund. Senast kommer han från en tjänst som vd på Canimguide Therapeutics. Carl-Magnus Högerkorp har en doktorsexamen i immunologi och en MBA från Lunds universitet. Han efterträder **Malin Berthold**. ■



CARL-MAGNUS HÖGERKORP

Nya namn i Lifs styrelse

Karin Järperud (bilden), vd Amgen Sverige, och **Olav Fromm**, vd Chiesi i Norden, valdes vid Lifs årsstämma in i styrelsen. I övrigt valdes större delen av styrelsen om för ett år till. **Malin Parkler**, vd för Pfizer Sverige, fortsätter som . Vid årsstämman fick organisationen också tre nya medlemmar: Incyte Biosciences Nordic AB, Daiichi-Sankyo Nordics Aps och Kyowa Kirin AB. ■



KARIN JÄRPERUD

Så vet du om ditt patent är värt att satsa på

Frågan ställs hela tiden – av forskare, spekulanter och investerare: Kommer den här idén att fungera, och går den att tjäna pengar på den?

TEXT: ANDERS GÖRANSSON



MÅNS MARKLUND OCH hans företag Cascelotte har ingen spåkula, men däremot en avancerad analysmetod och en algoritm som kan ta fram en kvalificerad förutsägelse.

Företagets innovationsanalyser bygger på historiska data från totalt över 22 miljoner patent i hela världen från år 2000 fram till nu.

– Vi försöker analysera vilken forskning och, framförallt, vilka patent som har störst sannolikhet att nå ekonomisk framgång. Det är en sannoliketskalkyl, kan man säga, som bygger mycket på modern maskininlärning och matematiska algoritmer, berättar han.



Foto: Cascelotte

Måns Marklund.

I ANALYSEN ANVÄNDS ett antal indikatorer i patentdatan, men även uppgifter från vetenskapliga publiceringar och ekonomisk data om affärsprestanda, vinst- och omsättningstillväxt med mera. Enbart patent som finns inom samma teknikområde och har lämnats in under samma tidsperiod jämförs med varandra.

– Den första tidpunkt då vi kan analysera ett patent eller en patentansökan är när det börjar publiceras så kallade sökrapporter från olika patentmyndigheter runt om i världen. Då analyserar vi, förenklat, vilka andra patent och forskningsartiklar som blir citerade. Bygger det här nya patentet på andra patent som tidigare har gett höga värderingar? Vi tittar även bland annat på ett antal olika mått som handlar om hur stor teknisk spridning patentet har, det vill säga sannolikheten för att det kan appliceras inom flera olika teknikområden.

Hur ser då ett riktigt lovande forskningspatent inom life science ut? Vilka indikatorer är viktigast?

– Den viktigaste är olika typer av citeringar, framåt och bakåt. Vem citerar patentet och varför, och inom vilka teknikområden? Näst viktigast är den internationella potentialen – vilka länder som har beviljat patentet eller indikerat att de tänker göra det.

– Tidsaspekten är en annan viktig faktor. Om patentet överklagas väldigt snabbt och av ett antal andra medicinteknikbolag, men ändå klarar sig vidare, då är det en viktig positiv aspekt. För ju mer värdefullt ett patent är, desto mer bråttom har konkurrenter med att försöka ”mota olle i grind”.

Om man ser det tvärtom då: vilka är de tydligaste varningsklockorna?

– Det är att man har ett väldigt begränsat antal citeringar, eller tvärtom: att de citeringar man har visar att det man uppfunnit faktiskt redan finns. Det är mycket vanligare än många tror.



Foto: Colourbox

Det är en sannolikhetskal- kyl, kan man säga, som bygger mycket på modern maskininlärning och mate- matiska algoritmer”

– Det är ett sätt att få ett kvitto på hur bra det går, att göra en nulägesanalys. I det här fallet kunde vi visa att Medtechlabs har patent med väldigt hög sannolikhet att nå högt affärsvärde jämfört med de andra. På företagssidan handlar uppdragen ofta om att göra konkurrentanalyser, studera vilka andra företag som har högt värderade patent inom samma område, och följa deras utveckling.

MÅNS MARKLUND KONSTATERAR att Sverige är ett världens mest innovativa länder – men menar att vi generellt borde bli bättre på att skydda upptäckterna. Han exemplifierar med CRISPR/Cas9, den så kallade gensaxen, som i fjol gav Nobelpriset i kemi till bland andra Emmanuelle Charpentier för forskning som utförts vid Umeå universitet.

– Det är en helt fantastisk upptäckt med enorma värden kopplat till sig rent ekonomiskt, och med ett väldigt högt patentvärde. Men det är uppenbart att det svenska innovationssystemet inte lyckats fånga upp det. För det finns nästan inga svenska företag eller forskare som har patent kopplade till den tekniken. ■

Bland Cascelottes kunder finns både företag, institutioner och forskningsinstitut. Nyligen utförde man en analys av Medtechlabs på uppdrag av KTH. Patent som tagits av forskare från Medtechlabs inom framförallt 3D-skanning jämfördes med patent från tre andra världsledande forskningscentrum inom samma område.

Atlas tar över schweiziskt antikroppsbolag

Det svenska bioteknikbolaget Atlas Antibodies fortsätter att expandera. Det senaste förvärvet är det schweiziska företaget Evitria, som producerar skräddarsydda rekombinanta antikroppar för främst läkemedelsindustrin.

ATLAS ANTIBODIES, med tillverkning i Bromma, utvecklar och marknadsför antikroppar för biomedicinsk forskning. Tidigare i år rapporterade Life Science

Sweden på webben att bolaget köpte brittiska Histocyte Laboratories, som tillverkar kontrollmaterial för vävnadsanalyser.

Nu har företaget att även ingått ett avtal om att förvärva Zurichbaserade Evitria.

Atlas Antibodies grundades av forskare från projektet Human Protein Atlas, som startade 2003 med ambitionen att kartlägga människans samtliga proteiner. Idag har bolaget över 21 000 antikroppar i sin portfölj, inklusive 500 monoklonala antikroppar.

ANDERS GÖRANSSON

Senzime ser ljusare tider

Nyemission på 100 miljoner i december, börsnotering under sommaren och en pandemi som äntligen ser ut att släppa sitt grepp. Det börjar röra på sig för Uppsalaföretaget Senzime, som utvecklar och säljer system för övervakning av patienter under narkos vid kirurgi.

TEXT: ANDERS GÖRANSSON

BÖRSNOTERINGEN VID NASDAQ Stockholm i slutet av juni var ett naturligt steg för företaget, enligt Senzimes vd Pia Renaudin.

– Vi har en vision om att eliminera narkosrelaterade komplikationer och samtidigt bygga ett världsledande bolag. Vi vill skapa ett långsiktigt värde för kunder och aktieägare, och kanske för samhället i stort. Att då ta nästa steg innebär att vi får lite mer visibilitet och ger fler investerare möjlighet att vara med på resan, säger hon.

Foto: Senzime



Pia Renaudin,
vd för Senzime.

SENZIMES HUVUDPRODUKT ÄR Tetragraph, en digital monitor baserad på elektromyografi, som används för att övervaka patienter som fått muskelparalyserande läkemedel under operation. Men i pandemins spår har ett stort antal operationer skjutits upp, och samtidigt har besöksrestriktioner gjort att Senzime har haft svårt att komma in på sjukhusen för att visa upp utrustningen och utbilda personal.

– Vi har precis som många andra drabbats av pandemin, och det har varit frustrerande att inte kunna komma ut till kunderna. Men under andra kvartalet såg vi en ljusning. Jag tror att det värsta är över, och när det öppnar upp kommer det att finnas ett uppdämt behov hos sjukhusen som behöver beta av operationsköerna, säger Pia Renaudin. Den nyemission som genomfördes i december gav bolaget möjlighet att stärka försäljningen i USA, bygga en säljorganisation i Tyskland och bredda sitt produkt- och tjänsteutbud. Dessutom har företaget plockat hem tillverkningen till Uppsala.

– Det råder stor aktivitet nu. Vi räknar med att kunna börja den globala produktionen av Tetragraph i Uppsala före årsskiftet. ■

Stort utbyte mellan svensk och dansk life science

Nära 1 000 personer inom life science-sektorn pendlar mellan Sverige och Danmark, enligt en rapport.

SEDAN ASTRA ZENECA lämnade Lund, för mer än 10 år sedan, har det gjorts gemensamma kraftanstängningar från universitet, regionen och näringsliv för att behålla en levande life science-sektorn i södra Sverige. De senaste fem åren det bildats 92 nya life science-företag i Skåne, varav 70 procent finns i Lund.

Danmark har å sin sida lyckats behålla sina stora läkemedelsföretag som Novo Nordisk, Lundbeck och Leo Pharma.

Medicon Valley Alliance och Øresundsinstitutet har presenterat en studie över det gränsregionala life science-

samarbetet i regionen. Det område som undersökts är det som kallas Greater Copenhagen och som framför allt omfattar Själland i Danmark och Skåne i Sverige.

Av studien framgår att minst 800 personer pendlar från Skåne till Själland för att arbeta inom life science-sektorn och minst 100 personer pendlar åt andra hållet för att arbeta inom sektorn i Skåne. Det danska företag där flest skåningar arbetar är Novo Nordisk som har över 200 svenskar anställda på den danska sidan av Öresundsbron.

De flesta av personerna som pendlar över Öresundsbron för att arbeta inom sektorn har hög utbildning. Minst 20 av vd:arna för de skånska life science-företagen pendlar från Danmark.

Studien bygger bland annat på djupintervjuer med 53 personer inom sektorn.

SAMUEL LAGERCRANTZ

**PETTER HARTMAN**

är vd för Medicon Valley Alliance. Under hösten tillträder han som vd för Medicon Village Innovation.

Det räcker inte att samverka för samverkandets skull

EU-KOMMISSIONENS RANKING över EU-ländernas innovationskapacitet är angenäm läsning för skandinaver i allmänhet och för oss svenskar i synnerhet. De senaste åren har Sverige toppat listan, i gott sällskap med Finland och Danmark. Men i glädjen över vår egen förträfflighet får vi inte glömma bort att stanna upp och reflektera kring vad som skapat framgångarna, och viktigast av allt – hur kan vi vässa vårt innovationssystem ytterligare.

Sverige är utan tvekan en ledande forskningsnation som under lång tid legat i toppskiktet bland OECD-länderna när det gäller investeringar i FoU, mätt som andel av BNP. Innovationspolitiken i Sverige har blivit synonymt med begrepp som systeminnovation och samverkan. Just ordet samverkan förekommer exempelvis inte mindre än 48 gånger i den svenska nationella life science-strategin som presenterades i december 2019 och över 300 gånger i innovations- och forskningspropositionen för 2021-2024.

IDÉN OM SAMVERKAN som en bärande kraft i svensk innovationspolitik är inte ny. Patrik Hall, professor vid Malmö universitet, redogör i boken "Mötesplats Sverige: Svensk innovationspolitik under hundra år" på ett utmärkt sätt för hur samspelet mellan stat, näringsliv och akademi kommit att prägla den svenska innovationspolitiken. Till en början med huvudsakligt fokus på finansiering av innovativa produkter, för att efterhand komma att handla mer om finansiering av samverkan som ett värde i sig självt. Detta är en bekymrande utveckling, då samverkan för samverkandets skull inte nödvändigtvis leder till fler innovationer, utan tvärt om riskerar att minska effektiviteten i innovationssystemet.

Vad kan då göras för att slå vakt om innovationssystemets effektivitet och säkra att de svenska investeringarna i FoU står i paritet med avkastningen i form av

exempelvis patent, produkter och processer? Personligen tror jag mycket på ökade förutsättningar för lärosätena att göra strategiska prioriteringar, ett ökat fokus på kvalitet, samt sänkta trösklar för kommersialisering genom ökat fokus på entreprenörskap och satsningar på inkubatorer och innovationskontor.

SAMTIDIGT BÖR MAN vara restriktiv med punktinsatser och så kallade quick fixes. Tillväxtanalys konstaterar i rapporten "En lärande innovationspolitik – ett ramverk för innovationspolitiska utvärderingar och analyser" att ett lapptäcke av åtgärder och instrument riskerar att försvåra, snarare än underlätta, möjligheterna att skapa ett helhetligt innovationssystem.

Detta är en bekymrande utveckling, då samverkan för samverkandets skull inte nödvändigtvis leder till fler innovationer, utan tvärt om riskerar att minska effektiviteten i innovationssystemet”

Regeringens forsknings- och innovationsproposition för 2021-2024 är ett steg i rätt riktning med ökade statliga FoU-investeringar under kommande år. Men viktigast av allt är en bred politisk enighet och gemensamma forskningspolitiska mål där en stark samverkanskultur kombineras med ökade krav på nyttiggörande. På så sätt kan en hög effektivitet och en europeisk topplacering säkras även under kommande år. Det borde ligga i allas vårt intresse - oavsett ideologisk hemvist. ■



10 nov 2021
Bioscience - Research & Diagnostics
Through Innovative Technologies
Karolinska Institutet/Aula Medica
Stockholm
www.bioscienceevent.com



1 dec 2021
Pharma Outsourcing –
Find the right partner
Stockholm
www.pharmaoutsourcing.eu

3 dec
Nästa nummer av Life Science Sweden
utkommer

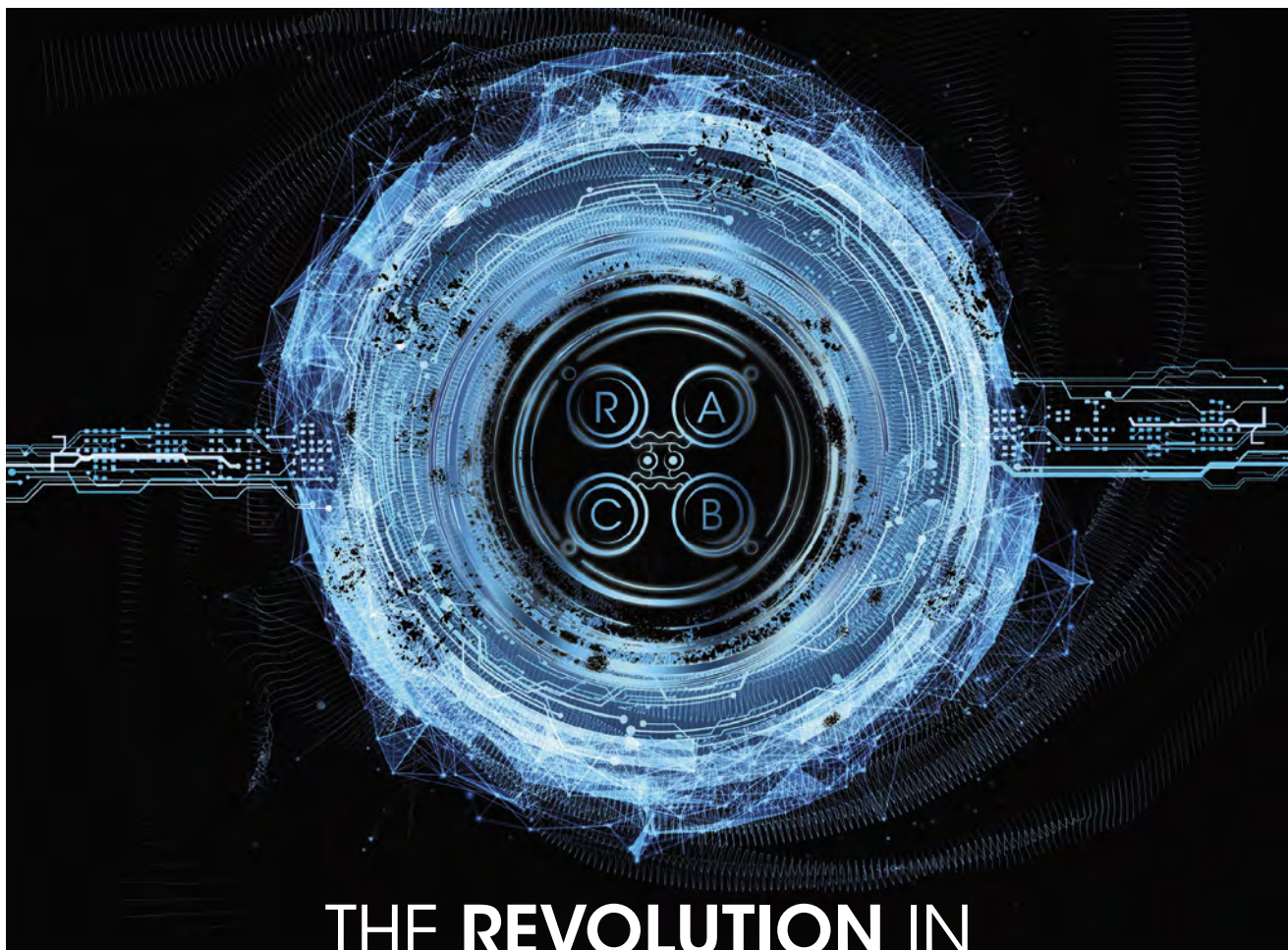
new horizons in biologics & bioprocessing

9 dec 2021
New Horizons in
Biologics & Bioprocessing
Stockholm
www.bioprocessing.se

2021



Bild: Colourbox



THE REVOLUTION IN DSC TECHNOLOGY



Productivity
Accuracy
Performance

3 samples in **1 test**...The New Discovery X3 DSC

DISCOVER the
POWER of **3**

Forskningens möjligheter



På AstraZeneca har vi en stark tro på forskningens möjligheter. Att den kan förändra hur vi behandlar allvarliga sjukdomar. Genom våra innovativa läkemedel som används av miljontals människor runtom i världen kan vi hjälpa till att förbättra och förlänga människors liv.

Vi bedriver verksamhet i fler än 100 länder och vårt arbete omfattar hela kedjan för läkemedel, från upptäckt och utveckling till tillverkning, marknadsföring och distribution. AstraZeneca är ett av Sveriges viktigaste exportföretag och har 7400 medarbetare fördelat på två anläggningar i Sverige. I Göteborg finns en av AstraZenecas viktigaste globala forskningsanläggningar och bolagets största produktionsanläggning ligger i Södertälje.

Nästa generations läkemedelsbehandlingar

Framsteg inom bioteknik har utökat vår verktygs-låda av läkemedelsplattformar. Detta ger en möjlighet att utforma behandlingar av sjukdoms-mekanismer som tidigare ansetts svåra att rikta in sig på och gör det möjligt för våra forskare att bana väg för nya metoder för läkemedelsupptäckt.

