UPPSALA BIO

HALVÅRSRAPPORT
2007 12 31

Från idé till produkt

Uppsala BIO-X projekt. Sid 11–21

Hur står det till?

Rapport om life science industrin. Sid 22



Lab-on-a-Chip – läs mer på sidan 14



Ledare

Vårt fokus: Från idé till produkt

Vad är vårt uppdrag? Vad är vårt erbjudande? De två frågorna måste alla verksamheter ställa sig med jämna mellanrum. Så även vi. Vad är Uppsala BIO bra för? Vad erbjuder vi life science sektorn i vår region? Svaret är: Stöd från idé till produkt. Det märker du inte minst i denna halvårsrapport.

Ny kommunikationsplattform

Inom Uppsala BIO har vi under senaste halvåret fördjupat arbetet kring frågorna i formen av en ny kommunikationsplattform. Arbetet har varit extra viktigt i samband med att Stockholm-Uppsala Bioregion bildats och verksamheten inleds, att gemensamt marknadsföra life science branschen i regionen samt på nationell och internationell nivå.

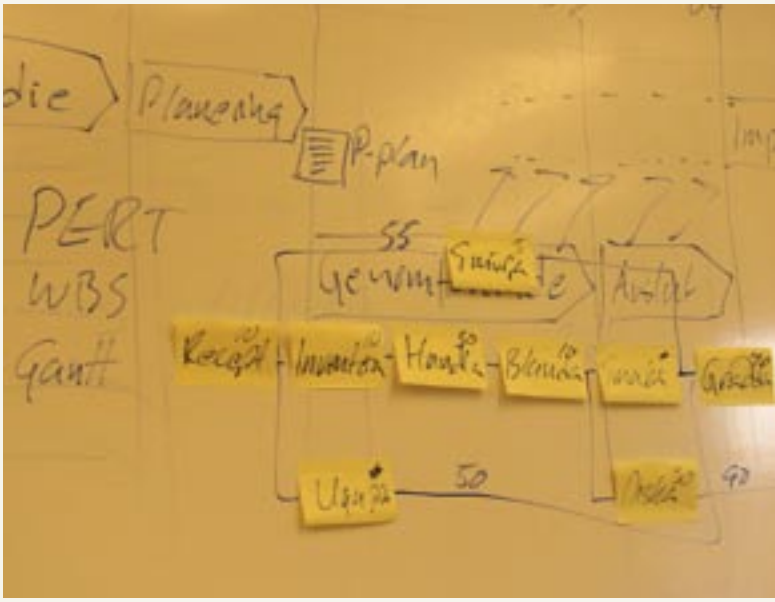
Uppdraget att marknadsföra regionen internationellt för att attrahera nya resurser kommer alltså att ske helt och fullt inom ramen för Stockholm-Uppsala Bioregion. Vår övriga verksamhet – forskningsprogram, innovationsfrågor och kompetensfrågor – fortsätter som tidigare inom Uppsala BIO.

Tydligt fokus

Uppsala BIOs verksamhet blir nu mycket tydligt fokuserad på att bidra och stödja överföringen av kunskap från forskningsnära verksamheter till identifierade behov, med hjälp av industriella lösningar inom life science. Uppsala BIO ”gör” produkter av life science-idéer.

Vår vision:

År 2010 är Uppsalas tillväxt starkast i Mälardalen, Uppsala är Sveriges centrum för life science och Uppsala-Stockholmsregionen en av världens fem främsta life science regioner.



Industriell projektplanering, ett strukturerat sätt att staka ut vägen mot målet, kan bidra konstruktivt vare sig målet är ett nytt diagnostiskt verktyg eller, som här, projektplan för en sockerkaka.

Skapa möten

Självklart är det inte Uppsala BIO som själv står för de konkreta produktidéerna eller de tekniska lösningarna. Inte heller ska vi ta något eget ägande i utfallet. Vi skapar möten där akademi och industri kan utveckla idéer gemensamt på ett för båda parter gynnsamt och affärsmässigt sätt.

Direkt stöd

Inom Uppsala BIO-X erbjuder vi direkt stöd, både i form av finansiering och i kunnande, till behovsmotiverade forskningsprojekt med industriella mål.

Mindre känt är kanske att Uppsala BIO är kravställare och en av de största finansiärerna av Uppsala Innovation Centre, UIC. UIC är Uppsalas inkubator för tillväxtföretag och en av landets absolut främsta inkubatorer över huvud taget.

Vidare satsar vi mycket på att involvera aktörer från andra delar av innovationsmiljön, där morgondagens behov inom life science finns representerade. Akademiska sjukhusets kliniker, där forskare och läkare i världsklass tillsammans arbetar med patientrelaterade frågeställningar, är ett bra exempel på aktörer av betydelse för konkurrenskraftiga innovationer. Lösningarna på framtidens frågor kring hälsovård, djurs hälsa, födoämnenas kvalitet och hållbarhet m.m. kräver ett samspel mellan att identifiera och definiera behoven, utveckla tekniska lösningar samt tillgängliggöra dessa.

Ett nytt arbetssätt, ett nytt arbetsklimat

Uppsala BIO vänder sig i första hand till forskare och life science-industrin med erbjudandet om direkt och indirekt stöd i innovationsprocessens stadier. Vårt mål är att genom konkreta projekt och aktiviteter samla människor från den akademiska, industriella och offentliga sektorn för samarbete. Vi ska också förbättra befintliga stödjare och förändra deras arbetssätt för att därigenom skapa bästa möjliga tillväxtmiljö för era innovationer.

När vi lyckas har vi inte bara bidragit till att nya produkter och företag tillkommit. Vi har framför allt bidragit till ett arbetssätt och ett samarbetsklimat där nya produkter och företag fortsätter utvecklas, även utan vårt stöd.

Med vår vision i ryggen och en ”kaxig” attityd som anstår landets mest biotekniktäta region fortsätter vi resan. Vi hoppas att den här halvårsrapporten ska ge en god inblick i det just nu pågående arbetet och att ni blir intresserade att framöver delta ännu mer i processen Uppsala BIO.

Jonas Åström



Det är vi som arbetar i Uppsala BIO!

Madeleine Neil är informationsansvarig i Uppsala BIO och arbetar med att marknadsföra Stockholm-Uppsala Bioregion
Telefon 018-57 23 53 madeleine.neil@uppsalabio.com

Rhiannon Sanders ansvarar för kompetensfrågor, och arbetar även med innovationsstöd och projekten i Uppsala BIO-X
Telefon 018-57 23 54 rhiannon.sanders@uppsalabio.com

Jonas Åström är processledare med särskilt ansvar för Uppsala BIO-X och innovationsstödet
Telefon 018-57 23 49 jonas.astrom@uppsalabio.com

Innehåll

Från idé till produkt

Nya material för säkra läkemedel. Om biokeramer 11

Sweden Science Net 12

UIC Resurs. En BIO-inkubator på Uppsalavis 13

En produkt blir till. Om Loc&Poc-projektet 14

CONNECT ger konstruktiv feedback 16

Förbättrad provhantering för ultrakänslig analys 17

Våra idéer nådde riksdagen. Motion om riskkapital 18

EU satsar stort på läkemedelsforskning 19

Bland forskningsmuskler och nya ben.
BIO-Ångström-dagen 20

Varför är det så ont om Q?
Förstudie med genusperspektiv 21

Seminarier, rapporter, studier

Människans reservdelar – var går gränsen?
Journalistseminarium 4

Hur står det till i life science industrin?
VINNOVA-rapporten 22

Karriär och kompetens

Projektledningskurs – och hur går det sedan?
Uppsala BIO följer upp 6

Rekrytera en noshörning? Om att välja de bästa 7

Nätverket i Uppsala

Skapa bra produkter.
Intervju med Torbjörn Bjerke, vd Orexo 8

Hur går arbetet med Stockholm-Uppsala Bioregion? 10

Varför är ni medlemmar? Fyra svarar 24

Människans reservdelar

Var går gränsen?





”Bra organiserat, lagom långa föreläsningar och framför allt mycket intressanta områden.”

En kvinna har brutit smalbenet vid en trafikolycka. Benet är delvis helt krossat och stora delar av skelettet fattas. Vad händer när man för in syntetisk benmassa för att laga skadan? Svaret på frågan fick fjorton journalister under ett journalistseminarium arrangerat av Uppsala universitet och Akademiska sjukhuset.

Vetenskapsområdet för medicin och farmaci har anordnat journalistseminarier sedan 2004, med teman som behandlat bland annat cancer-, läkemedels- och hjärnforskning. För första gången anordnade man det nu tillsammans med Akademiska sjukhuset. Det gjorde det naturligt att lyfta fram någon del av den kliniska forskningen för att visa upp styrkan i samarbetet mellan universitetet och sjukhuset, och förklara poängen med ett universitetssjukhus. Alla deltagande forskare är också överläkare vid Akademiska sjukhuset.

Studiebesök vid operation

Seminariet hölls den 21 november och bar rubriken *Människans reservdelar – var går gränsen?* Dagen bestod av korta föredrag från fem forskare och innehöll också ett studiebesök i en operationssal på Akademiska sjukhuset under pågående operation. Journalisterna fick se en av alla nya reservdelar, en stent, opereras in på en patient. Stenten består av plast eller metall och placeras i ett blodkärl eller annat hålrum. Kirurgerna berättade engagerat och journalisterna fick möjlighet att ställa frågor om ingreppet. Redan från början av seminariet fick församlingen kontakt med operationsteamet via videolänk, och efter studiebesöket fick journalisterna återkoppling. På så sätt fick de följa operationen från början till slut.

Från transplantationer till diabetes

Under rubriken *Människans reservdelar – var går gränsen?* ingick traditionell organtransplantationsforskning, som presenterades av Gunnar Tufveson, professor i transplantationskirurgi. Men här rymdes också diabetesforskning, där man undersöker insulinproducerande celler i syfte att hitta olika metoder att behandla diabetes. Olle Korsgren, professor i transplantationsimmunologi, beskrev var forskningen står i dagsläget.

Spännande som en thriller

Sune Larsson, professor i ortopedi, var en av de forskare vid Uppsala universitet som fick bäst betyg i universitetets internationella utvärdering *Kvalitet och förnyelse -07*. Hans föredrag om syntetiskt ben, upplagd som en spännande thriller, fick journalisterna att sitta stumma i väntan på upplösningen.

Gunnar Myrdal, forskare inom thoraxkirurgi, talade om mekaniska hjärtpumpar, som tack vare snabb teknisk utveckling kan rädda liv när det riktiga hjärtat behöver akut hjälp att fungera.

En revolution för döva

Helge Rask-Andersen förklarade hur en revolution pågår vad gäller dövhet och hörselskador. Med hjälp av Cochlea- och hjärnstamsimplantat går det att göra dövande hörande igen och bäst ser prognoserna ut för de barn som behandlas tidigt i livet, innan hjärnan ”glömt bort” hörselsinnet.

”Otroligt informativt”

Syftet med journalistseminarierna är att skapa möjligheter till kontakter mellan journalister och forskare. Tidigare seminarier har slagit mycket väl ut, och det gjorde även detta.

Journalistseminarierna fortsätter, både i Uppsala universitets regi och som samarbeten mellan universiteten och Uppsala BIO. Ett utmärkt sätt att lyfta fram Uppsalas rika kunskap inom life science.

Jenny Hakeberg



Fr v Åke Spross, UNT; Sune Larsson, professor i ortopedi; Anna-Lena Haverdahl, SvD; och Anna Larsson, SR Ekot.



Magnus Rosenquist, tidigare projektledare inom Uppsala BIO-X, numera vid Akademiska sjukhuset.

Projektledningskurs – *och hur går det sedan?*

”Projektledning handlar ju om att leda människor, och det hade jag inte riktigt fokuserat på tidigare. Det finns kurser om verktyg, dokumentation, planering och riskanalys men man glömmer bort det viktigaste av allt i ett projekt, människorna som gör allt arbete.”

Projektarbete inom life science-sektorn präglas ofta av osäkerhet och stora förändringar. Uppsala BIO ville ge branschens projektledare stöd i det viktigaste av allt – att leda människor.

Det är nu över två år sedan vi startade vår kurs i ledarskap för projektledare. Deltagarna kommer från företag och universiteten och alla är projektledare med samma tunga ansvar i forsknings- och utvecklingsprojekt. Totalt har trettiofem deltagare hittills hunnit gå kursen. Vi tog kontakt med några av dem för att höra hur de tillämpat sina kunskaper.

Redan efter de första utbildningsdagarna kunde deltagarna rapportera att de hade hunnit testa metoderna med stor framgång. ”Vi fick en hel del tips och metoder för hur man kan agera som ledare men det vi lärde oss är värdefullt i alla situationer där man har med människor att göra,” sa en deltagare. Några sa till och med att de nu hade bättre kontroll över sina barn!

Aktivt lyssnande och konflikthantering

Kursen innehåller traditionella inslag om projektets faser, målformulering, projektorganisation och projektplan. Hela kursen präglas av ett coachande förhållningssätt och deltagare lär sig använda coachning själva. Problemdefinition och -lösning, gruppteori, aktivt lyssnande och konflikthantering verkar genomgående ha varit mest givande för deltagarna. Ann-Cathrin Engwall, forskningschef på Resistentia rapporterar att det är mycket bra att bli tydligare med vad problemet egentligen är och vem som äger det, istället för att chefen jämt stiger in och tar på sig att lösa allt.

Lösa rätt problem

Magnus Rosenquist var tidigare verksam vid SLU och projektledare för ett Uppsala BIO-X projekt. Nyligen flyttade Magnus till Akademiska sjukhusets enhet för klinisk immunologi. Han ansvarar nu för en projektorganisation med ett 40-tal projekt och ungefär 50 direkt inblandade personer – en möjlighet att verkligen sätta sina projektledarfärdigheter på prov. Magnus känner att det hade varit svårt att hantera det nya jobbet utan Uppsala BIOs kurs som kommer till användning varje dag. Han nämner specifikt vikten av att definiera problem med hela gruppen, för att sedan hitta en lämplig lösning på rätt problem.

– Det har hänt mycket när jag listat alla projekt som folk är engagerade i. Alla hade inte insett att det var så mycket, och insåg då att det orsakar överbelastningsproblem för hela organisationen, säger Magnus.

Magnus håller nu på att gå genom olika lämpliga projektmodeller med kollegorna för att rationalisera verksamheten.

– De flesta tar emot detta mycket bra och verkar tycka att det blir en klar förbättring, medan andra är lite mer fast i gamla sätt och kanske behöver mer tid att ta till sig nya saker, säger Magnus. Det gäller att hitta ett arbetssätt som varje individ är bekväm med, och det är där coachningen kommer in.

Bot mot egna feltolkningar

Helena Grennberg, professor i organisk kemi på Uppsala universitet, säger sig ha haft användning av mycket av det som togs upp på kursen. Hon har kunnat hjälpa studenter att hitta egna lösningar på sina problem, istället för att lita på att någon annan kommer med färdiga förslag. Under en turbulent period vid höstterminens början hade hon stor nytta av att kunna behålla lugnet och analysera var problemet faktiskt ligger. Hon tycker att fler borde få chansen att inse i vilken utsträckning vår egen perception spökar i tolkningar av det som andra säger.

Ny kurs genomförs

Under våren 2008 startar en ny kurs.

– Flera gånger har vi hört att projektledarna har spridit sin kunskap inom sin organisation och många av de nya deltagarna kommer från samma organisationer. Det är mycket glädjande att se vilka breda effekter kursen har haft, säger Rhiannon Sanders, som fortsätter hålla kontakten med kursen och deltagarna.



Peter Schmidt, Lene Uhrbom, Lars Frank – intensivt grupparbete.

Antal deltagare 2006–2007
35 totalt
18 från universitet och 17 från företag
17 kvinnor, 18 män



Rekrytera en noshörning?

Att hitta den bästa att rekrytera är lika mycket en fråga om att veta vad jag söker, som att kunna söka och välja på rätt sätt. Det stora företaget har sina experter internt. Därför var de små företagen målgrupp när Uppsala BIO och Proffice Life Science bjöd in till seminarium i november om att rekrytera de bästa.

Redan utformningen av en annonstext kommer att påverka urvalet, påpekade Carl-Rafael Fredson, ansvarig för chefsrekrytering vid Proffice i Malmö. Att berätta om funktion, förväntningar och absoluta krav är för de flesta självklart. Hur vi berättar kommer att styra vems intresse vi väcker. Har vi tänkt lika noga på vilken personlighetstyp vi behöver, som på de arbetsuppgifter personen ska klara? En analytiker, den älskvärde, den utrycksfulle eller den pådrivande noshörningen?

Carl-Rafael varnade också för hur lätt det är styras av sin egen referensram och bli subjektiv i intervjusituationen, liksom för att falla för att rekrytera den person som är mest lik dig själv.

Fler övningar kring rekrytering är att vänta under 2008.

Vi kan skapa bra produkter. Så enkelt är det. Och så svårt är det. Jag är väldigt imponerad över hur våra medarbetare har engagerat sig i projekten. Det har varit helt avgörande för vår framgång.

Torbjörn Bjerke



Foto: Lisa Kvist Wadman

Skapa bra produkter. Så enkelt – och så svårt!

Orexo i Uppsala har under det senaste året flyttat till större lokaler, slagits samman med läkemedelsföretaget Biolipox och utsetts till en av de tio bästa arbetsplatserna i Sverige. Sedan slutet av november förra året är Torbjörn Bjerke ny vd för det snabbväxande företaget med fokus på drug delivery och inflammatoriska sjukdomar.

– Hela idén med sammangåendet med Biolipox var att skapa ett större bolag. Den väldigt innovativa drug delivery-teknologin från Orexo slogs ihop med en lika innovativ projektportfölj från Biolipox och resultatet blev ett företag med större möjligheter att lyckas i framtiden, säger Torbjörn Bjerke.

Diabact blev Orexo

Det som idag är Orexo startade för över tio år sedan under namnet Diabact. Grundidén bakom bildandet var att kombinera välkända läkemedelssubstanser med en ny teknologi och därmed få fram bättre produkter för patienterna.

Första produkt: magsårstest

Den första innovationen som nådde marknaden var ett diagnostiskt utandningstest som visar om magsäcken innehåller magsårsbakterien Helicobacter pylori eller ej. Testet utvecklas och produceras numera av Kibion, ett dotterbolag till Orexo, och säljs i 55 länder världen över.

Läkemedel, bl.a. mot smärta

– Förutom våra diagnostikprodukter utvecklar vi även läkemedel som tas upp via munslemhinnan istället för via magen, vilket gör att de verkar snabbare, berättar Torbjörn Bjerke.

Två exempel på denna typ av substanser, som båda befinner sig i klinisk fas III, är Sublinox, mot tillfälliga sömnbesvär, och Rapinyl, mot akut smärta.

– Cirka 80 procent av alla cancerpatienter drabbas ofta av mycket starka smärtor som varar en halvtimme till en timme och då är det viktigt att det finns smärtbehandling som verkar snabbt. Rapinyl ger effekt efter tio minuter, förklarar Torbjörn Bjerke.

De senaste tillskotten bland Orexos forskningsprojekt, tillförda av Biolipox, är ett antal substanser för behandling av inflammatoriska sjukdomar; som astma, hösnuva, inflammatorisk smärta och KOL, så kallad rökarsjuka.

– En av kandidaterna är en nässpray mot hösnuva, innehållande en av de bästa antihistaminerna på marknaden i en ny tappning som gör att den verkar snabbare, säger Torbjörn Bjerke.

Växte snabbast

Enligt CIND, Centre for Research on Innovation and Industrial Dynamics, vid Uppsala universitet, är Orexo det företag vars omsättning växte snabbast i Uppsala under perioden 2003 till 2006.

– Vi kan skapa bra produkter. Så enkelt är det. Och så svårt är det. Jag är väldigt imponerad över hur våra medarbetare har engagerat sig i projekten. Det har varit helt avgörande för vår framgång, säger Torbjörn Bjerke.

Arbetsplats i topp

Orexo har omkring 130 anställda och även om några av dessa befinner sig på Karolinska Institutet i Stockholm finns huvudkontoret och majoriteten av de anställda i Uppsala. Orexo utsågs 2007 till en av Sveriges bästa arbetsplatser i en tävling anordnad av tjänstepensionsföretaget Alecta.

– Jag tror att det bland annat beror på att vi är ett företag som låter medarbetarna vara med och påverka och hitta egna lösningar, säger Torbjörn Bjerke.

I mitten av augusti förra året gick flytten till industriområdet Fyrislund i Uppsala, till samma byggnad som en gång utgjorde Pharmacias huvudkontor.

– De nya, större lokalerna har gett oss möjlighet att köra igång fler projekt och öka vår produktion. Att vara omgiven av andra företag inom läkemedelsbranschen ger en känsla av samhörighet och det underlättar också vid rekrytering. Vi har flera interaktioner med bolagen härområkring, berättar Torbjörn Bjerke.

Fler samarbeten, fler produkter

Trots att företaget redan nu har många samarbetspartner, bland annat i Japan, USA, Storbritannien och Tyskland, letar de efter ännu fler.

– Det är ett av våra mål för det här året, att skapa fler samarbeten. Vi strävar även efter att få ut fler produkter på marknaden för att kunna bli ett företag som tjänar pengar. Idag gör vi av med mer än vi får in. Men jag tror att vi är på väg åt rätt håll.

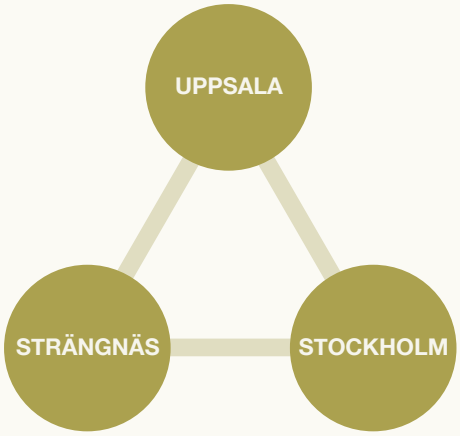
Lisa Kvist Wadman



Foto: Mikael Wallerstedt

Hur går arbetet med Stockholm-Uppsala Bioregion?

– Förhoppningsvis kommer Stockholm-Uppsala Bioregion att uppfattas som en vitamininjektion för hela life science sektorn, en injektion som kan bidra till fler jobb, ökad omsättning och lönsamhet, säger Ola Björkman som sedan november är föreningens verksamhetschef. Vi kan bland annat bidra med att verkligen fästa Stockholm-Uppsala på världskartan, så att omvärlden ser de möjligheter som finns här.





Ola Björkmans veckor har varit intensiva på Stockholm-Uppsala Bioregion sedan starten i november. Han konstaterar att utmaningarna i jobbet är stora, men de verkar också locka.

– Sannolikt det roligaste jobb jag haft, dristar han sig till att säga. Vi har inlett arbetet med en kommunikationsplattform för hela regionen. Den sträcker sig från Uppsala i norr till Flemingsberg och Södertälje i söder och Strängnäs i väster. Det är ett digert arbete bara att gå igenom all forskning som pågår vid universiteten. Fem universitets forskning inom life science ska kartläggas och goda exempel på internationellt framgångsrika miljöer plockas fram.

– Företagsvärlden är redan rätt väl kartlagd, både av VINNOVA nationellt och av CIND i Uppsala, konstaterar Ola, och vi behöver göra ett liknande arbete för universitetsforskningen.

Förankring viktig

Ola Björkman har med sig erfarenheter från många miljöer. Docent i metabolisk forskning från Karolinska Institutet följt av 13 års erfarenhet av internationell verksamhet inom Pharmacia-sfären och Fresenius-Kabi. De senaste sex åren var han involverad i arbetet med utvecklingen av Norra stationsområdet i Stockholm, och nu senast som ansvarig för området BioScience vid Stockholm Science City.

– De senaste åren, då jag rört mig i gränslandet mellan industri, universitet och offentlig sektor, har lärt mig mycket om betydelsen av förankring hos nyckelaktörerna. Förankring kan ta tid, men är livsviktig om besluten ska hålla i längden, konstaterar han.

Samordning med Stockholm nödvändig

– Jag har med mig ett stort nätverk av kontakter, som vi kommer att ha nytta av i Stockholm-Uppsala Bioregion. Men jag behöver komplettera nätverket i Uppsala, så det är bra att kontoret ligger i Uppsala, mitt bland forskning, innovationsföretag och innovationsstöd, säger han och tittar ut mot Uppsala Science Park.

Frågan om det behövs ytterligare en organisation möter han ofta, och den är berättigad menar Ola.

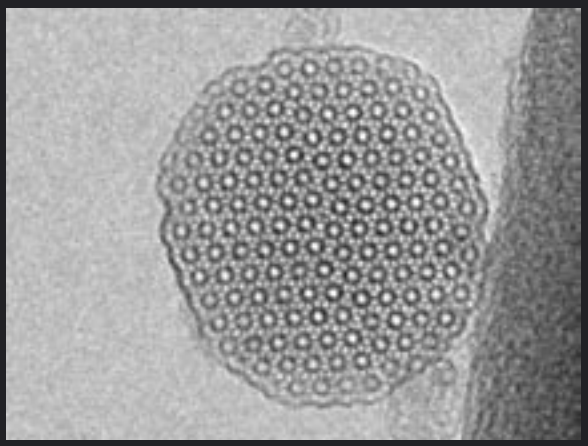
– Grundarna såg ett behov att förstärka bra verksamhet som idag främst är lokal. Uppsala BIO har ju t. ex. en stark lokal förankring och har ett bra program för vägen från forskningsresultat till prototyp. Men ska man attrahera nytt kapital och nya människor hit är samordning med Stockholm nödvändig. Internationellt är detta en liten region.

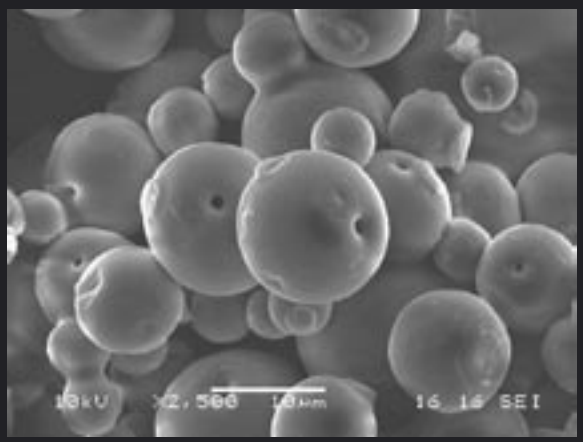
Det finns också behov av att utveckla verksamheter mellan orterna. Exakt vad det kan komma att handla om ber Ola att få återkomma till, men understryker att det finns stor potential för mer samarbete. Ett exempel kan vara villkoren för kliniska prövningar, något som varit ett trumfkort i regionen sedan länge men där vi kanske håller på att tappa till andra regioner i Europa.

– En nobelpristagare, en ny investering från något internationellt life science företag vore just nu verkliga godbitar för Stockholm-Uppsala, funderar Ola. Och kanske också en snabbspårväg mellan Uppsala och Stockholm ...

Under hösten 2007 har Uppsala BIO-X beslutat satsa på ett spännande projekt för att ta fram nya bärare av högpotenta, smärtstillande substanser. Bäraren är en typ av biokeram med nanoporös struktur som ska sammanföras med smärtstillande substanser för att bilda en ny typ av läkemedel av säkert format och robust frisättning av de aktiva komponenterna.

Nya material för säkra läkemedel





– Det som gör det här projektet extra spännande är att två lokala life science företag, läkemedelsföretaget Orexo och biomaterialföretaget Doxa tillsammans med Uppsala universitet ska ta fram en ny typ av produkt, förklarar Jonas Åström, processledare Uppsala BIO.

Projektet stöds med 3 miljoner kronor av Uppsala BIO-X under två år. Förhoppningen är att projektet ska visa att det går att ta fram säkra, effektiva läkemedel baserade på ny materialteknik, i det här fallet keramer. Det handlar om smärtstillande preparat för behandling av stark smärta till exempel vid vissa former av cancer.

Projektledare är Susanne Bredenberg från Orexo och utbildad vid farmaceutisk fakultet i Uppsala.

– Projektet öppnar möjligheter för företagen i form av nya produkter, samtidigt som vi bygger ny kunskap för forskarna som kan ge biokeramerna nya användningsområden. En utmaning blir att hålla ihop projektet och säkerställa att de olika grupperingarna arbetar bra ihop, säger Susanne.

Biokeram – ett stabilt material

Grundtanken med att välja en keram är att den är stabil i de olika miljöer som människans matsmältningskanal utgör. Genom att kapsla in den aktiva substansen i keramen riskerar man inte att hela dosen aktiv substans avges för snabbt. Detta kan annars ske till följd av skiftande pH-värden i olika delar av matsmältningskanalen. Risken för att patienten då skadas är mycket hög. Keramerna är också så starka att olovliga försök att utvinna substansen från tabletterna blir mycket svårt.

Uppsala BIO-X kommer aktivt att följa projektet regelbundet, inte minst via det vetenskapliga rådets granskningar.

– De projekt vi stödjer inom Uppsala BIO-X kan fungera som modellprojekt för hur Uppsala arbetar med korsfunktionell behovsmotiverad forskning, och då känns det viktigt att vi är med i styrning och utvärdering. Kanske kan vi ta med oss förståelse för projektens behov in till innovationsmiljön så att den blir ännu bättre för övriga utvecklingsprojekt, avslutar Jonas.

Sweden Science Net

en ingång till svensk life science forskning



Filippa Kull

Att kunna ge en bild av den breda och framgångsrika forskningen i Uppsala, och i Sverige, har länge varit en utmaning för Uppsala BIO. Trots allt bättre information på universitetens hemsidor är det ofta svårt att se inom vilka områden Uppsala har en stark position, och samtidigt hitta till enskilda forskare och deras grupper. Den nya plattformen Sweden Science Net provas nu som prototyp.

– Vi får ofta förfrågningar utifrån, berättar Madeleine Neil, där företag eller forskningsprojekt söker kontakter inom mer eller mindre specifika områden. Det kan också handla om att bistå med underlag till företag som inför en större investering behöver en bild av potentialen för framtida samarbeten i regionen.

Nationellt projekt för forskningsinfo

– När vi fick en förfrågan om att medverka i ett projekt för ett nationellt system för forskningsinformation inom life science såg vi detta som en möjlighet att få ett verktyg som kunde underlätta kontakterna mellan forskning och industri, vare sig företagen redan finns i regionen eller kommer utifrån, berättar Madeleine. Uppsala BIO har därför medverkat i projektet Sweden Science Net, SSN, för att säkra att projektet svarar mot företagens behov.

– Universiteten har också sett behovet av ett samlat system för analys och rapportering, och deras intresse är ju en förutsättning för att lyckas, berättar Filippa Kull, som är projektledare för Sweden Science Net.

Testa prototypen!

Uppsala BIO lämnar nu sitt direkta engagemang i Sweden Science Net.

– Det är idag självklart att Sweden Science Net plattformen svarar mot både universitetens och företagens behov, säger Filippa Kull. Nu finns också en färdig prototyp som testas mot både forskare och administratörer vid universiteten och mot företag.

Projektet fortsätter med grundfinansiering från VINNOVA, som även tar på sig det långsiktiga ansvaret för SSN, och med Filippa Kull som projektledare.

Nyfiken på att testa SSN:s prototyp? Kontakta Filippa Kull på Stockholm Science City, *filippa.kull@ssci.se*



UIC Resurs
en BIO-inkubator på Uppsalas vis

BIO-inkubatorer är ett begrepp på många håll i världen. Lokaler utrustade med instrument av senaste snitt tillgängliga för innovationsföretagen. Ett bra stöd för det nystartade företaget, menar många. En kostsam investering, som snart kräver nyinvesteringar, menar andra. I Uppsala har vi löst resursfrågan på ett smart sätt.

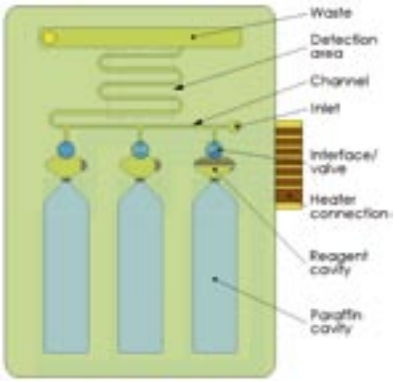
Nystartade företag kan behöva hjälp med tillgång till en mängd instrument och laboratorieutrustningar. Detta konstaterade Uppsala BIO tillsammans med UIC och Innovationsbron Uppsala. Tack vare finansiering från Innovationsbron fick man möjlighet att under 2007 anlita Mats Wallnér för att ta fram ett flexibelt förslag som svarade mot innovationsföretagens behov. Svaret blev UIC Resurs.

Befintliga resurser – med rabatt

UIC Resurs erbjuder tidiga företag och projekt tillgång till resurser av betydelse för utveckling av deras produkter och tjänster. Mikrostrukturlaboratoriet på Ångström, Kemwell produktionsenhet eller kliniska studier hos UCR är några av de resurser som bolagen kan boka upp till kraftigt rabatterade priser. Samtliga tillgängliga resurser har fått lämna kvalitetsdeklarationer med avseende på bl. a. certifiering, underleverantörer, spårbarhet m.m.

– UIC har ramavtal med den som tillhandahåller resursen där det framgår vilka tjänster som tillhandahålls, till vilket pris och där vi också reglerar kvalitetsfrågorna, berättar Mats Wallnér. Även med företaget eller projektet som ska använda resursen sluter vi ett särskilt avtal, efter att först ha gått igenom deras behov och kompetenser. Det förmånliga priset för att utnyttja resursen är begränsat till en två-årsperiod, men tanken är att på den tiden ska företaget ha utvecklats så att man antingen ser till att ha resursen ”in-house”, eller kan utnyttja den på kommersiella villkor.

Vilka resurser som idag finns tillgängliga, och hur man kommer åt dem, anges på UIC Resurs hemsida, *www.uicresurs.se*





En produkt blir till

En vild idé, sa många om projektet Lab on a chip/ point of care som startade inom Uppsala BIO-X 2005. Projektet fick snabbt smeknamnet Loc&Poc. Månlandar-projekt, fnös någon. Sedan ringde italienska fotbolls-landslaget och ville köpa systemet, fast då var det ju ännu bara en idé. Drygt två år senare finns en fungerande prototyp och ett företag i Uppsala Innovation Centres inkubatorprogram. Det här är berättelsen om resan från idé till prototyp.

Det var grupperingar från universitet och sjukvård som tillsammans hade bestämt sig för att testa sina forskningsresultat genom konstruktionen av ett helt nytt minianalyssystem för inflammation. Att göra den här formen av konceptförsök och prototypframtagning med en ny teknologi är en stor utmaning. Att dessutom göra det mellan flera institutioner och kliniker är en extra krydda.

Prototyp klar efter två år

Efter lite drygt två år fanns ändå en prototyp för ett nytt mikrochip innehållande integrerade reagensbehållare, pumpar, detektionssystem och möjlighet till direkt kemiluminiscent avläsning. Chipet är i nuvarande format utformat för att kvantitativt läsa av mängden CRP (c-reactive protein, en markör för inflammation) ur kroppsvätskor såsom blod.

Viktigt att användarna deltar

Behovet av snabba teknologier för precisa mätningar vid läkarbesök eller i fält definierades av Anders Larsson professor vid klinisk kemi, Akademiska sjukhuset. Att i gruppen ha personer med kunskap om hur produkten ska användas är mycket viktigt och visade sig lyckosamt.

Definiera krav och behov

Projektet inleddes med att definiera vad som skulle utvecklas. Vilka krav har operatören av ett diagnostiksystem, t. ex. tider, provåtgång, användarvänlighet? Hur ska operatören läsa av svaret? Vilka komponenter ska ingå? Vilka andra system, som tillverkaren inte kontrollerar, ska produkten interagera med? Dessa frågor leder fram till systemspecifikationen. Det är lätt att här gå i fällan att specificera tekniska lösningar, istället för funktioner, som senare kan leda till låsningar och stopp i utvecklingsarbetet. Att från början undvika att kravställa viss design, materialval, eller andra tekniska lösningar kan spara mycket tid och pengar. Kanske går inte just den valda designen att producera rationellt och då är ju inte prototypen mycket värd.

Skapa flöde

Beväpnade med en bild av vad som borde göras började grupperna planera arbetet så att inte en grupp plötsligt blir stående att vänta på utvecklingen av komponenter hos en annan gruppering. Det krävs en bra projektledare som kan planera och sammanställa och fördela de olika arbetspaketen. Professor Lars Baltzer axlade den rollen med stor energi.

Fördela arbetet

Utvecklingen av hårdvaran utfördes vid institutionen för teknikvetenskaper, Uppsala universitet under ledning av professor Jan-Åke Schweitz och docent Klas Hjort. Detektionssystemet, baserat på kemiluminiscens samt ytbehandling för att minska oönskad bindning av biomolekyler till ytorna i chipet, utvecklades vid Centrum för ytbioteknik Uppsala universitet under ledning av professor Karin Caldwell. Den tredje gruppen kom från institutionen för bioorganisk kemi, också vid Uppsala universitet. Där utvecklades, under ledning av professor Lars Baltzer, en helt ny bindare för biomarkören CRP.

Anpassa för större produktion

Projektet Loc&Poc har producerat en rad intressanta resultat. Schweitz och Hjort har demonstrerat ett nytt integrerat pumpsystem baserat på paraffin och visat att styrning av chipet, från



Industriell tillväxt sker redan som ett resultat av Loc&Poc projektet, förklarar Lars Baltzer.

till exempel en mobiltelefon, gör det möjligt att introducera blod till en reaktionskammare, tvätta, samt genomföra en enzymatisk reaktion. Vidare är materialval och design anpassade för biologiska prover och även om inte produktionssättningen är klar, bör en större skala av produktion vara fullt möjligt. Caldwells grupp har visat att problemet med oönskade interaktioner av proteiner med ytorna på chipet kan hanteras med hjälp av pluronicsbehandling, då ett detergent-liknande ämne, en s.k. polymersurfaktant, kopplas till ytorna. Vidare har hennes grupp utvecklat en nanopärla med ett komplett enzymatiskt detektionsystem för CRP, baserat på luciferas. Systemet fungerar reproducerbart, i ett ännu inte helt optimerat system, med en känslighet på femtomol nivå, 10^{-15}.

Fördelen med ett självlysande resultat är att det har potential för direkt avläsning med hjälp av mycket billig utrustning, t. ex. nästa generations mobiltelefonkameror. Med något högre känslighet och lite bättre optik skulle analysresultatet kunna läsas av med en mobiltelefon direkt hos patienten eller ute i fält och skickas via MMS till sjukhus eller läkare för vidare analys och råd.

Från prototyp till produkt

Fyra patentansökningar har lämnats in under projekttiden och en avhandling generats. Ytterligare publikationer är på väg.

För att ta prototypchipet till produktionsmodell krävs nu ytterligare finansiering, samt ytterligare industriell kompetens. Att sedan ta en del av diagnostikmarknaden är även det en stor utmaning, om inte den allra största. Därför letar projektet efter industriella partners som kan föra teknologin vidare ut på marknaden.

Komponenter kommersialiseras

Industriell tillväxt sker dock redan som ett resultat av Loc&Poc projektet. De bindare som ModPro AB utvecklat är en patentskyddad teknologi för peptidbaserade syntetiska reagenser med prestanda överlägsna traditionella antikroppar i fråga om specificitet, modifierbarhet, storlek och inte minst tillgänglighet. ModPro AB har nu flera partners som vill använda dels CRP bindaren som Uppsala BIO-X projektet utvecklade men även nya bindare för andra biomarkörer inom diagnostik och läkemedelsutveckling.

– Det har varit fantastiskt att följa utvecklingsarbetet, och att sedan resultaten är spännande gör det hela till en stor framgång för oss inom Uppsala BIO, säger Jonas Åström processledare Uppsala BIO. Vi har nu ett klart besked om att teknologierna kan byggas ihop till ett funktionellt system. Mer väntat var att vissa komponenter, så som CRP bindarna, skulle kunna nå kommersialisering. Att det sker i ett lokalt bolag, Modpro AB, är ”high score”!

CONNECT
ger konstruktiv feedback



Staffan Snis, vd för CONNECT Uppsala.

Kärnan i CONNECTs verksamhet är Språngbrädorna. Här får entreprenörer möta en utvald panel av erfarna personer som kan bedöma idén och bidra till att lösa de frågor företaget brottas med just då.

– Just nu förbereder vi en språngbräda för några entreprenörer med en idé som skulle kunna korta ledtiderna inom läkemedelsutveckling, berättar Staffan Snis, vd för CONNECT Uppsala. Det professionella nätverk som finns i Uppsala inom life science är en enorm tillgång. Att kunna samla ett lämpligt urval av kompetenta personer som ger entreprenören konstruktiv feedback har visat sig vara oerhört värdefullt för alla parter.

Högt betyg för Språngbrädorna

Språngbrädorna betygsätts genom enkäter. Under 2007 gav entreprenörerna dem i genomsnitt betyget 4,2 av 5 möjliga. Panelmedlemmarna var om möjligt än mer positiva.

– Till entreprenörer med idéer inom life science har vi stor nytta av Uppsala BIOs nätverk och vår egen styrelse där ett antal personer med lång erfarenhet från life science industrin finns representerade, fortsätter Staffan.

Från produktutveckling till marknadsstrategi

Fler life science entreprenörer skulle ha nytta av språngbrädorna, menar Staffan. Det är inte bara i det allra tidigaste skedet språngbrädan kan ge effekt. En ny produkt, en ny marknad är andra skäl att använda sig av panelen som komplement till andra utvecklingsprogram företaget eventuellt deltar i. Som exempel nämner Staffan företaget Nanologica, som hade deltagit i några av UICs program.

– Panelen gav råd om hur deras produkt, nanoporösa metalloxider, skulle kunna nå marknaderna diagnostik, läkemedelsformulering och separation, berättar Staffan.

Uppföljande möten nästa steg

– Just nu funderar vi på hur vi kan utveckla språngbrädorna ytterligare, berättar Staffan. Tankar finns på uppföljande möten med panelen, där entreprenören skulle kunna berätta vad de gjort åt frågan sen sist, och få panelens reaktioner.

En dörr in. Och fler kvinnor?

CONNECT Uppsala är en av aktörerna som stöttar kommersialisering av idéer. Samarbetet fungerar mycket bra idag, konstaterar Staffan.

– Vi har tydliggjort våra roller och tanken om ”En dörr in” är lyckad. Det spelar alltså ingen roll vem entreprenören kontaktar, vi ser till att han eller hon får den hjälp som behövs. Hon, ja... Kvinnorna utgör faktiskt bara 16 % av entreprenörerna, och det är en fråga CONNECT har ögonen på.

BIO-puben öppnar också dörrar

CONNECT Uppsala är även arrangör av BIO-pubarna i Uppsala, tillsammans med Uppsala BIO. Ett mycket välbesökt forum i Uppsalas life science miljö.

– Under 2007 hade vi i genomsnitt 80 deltagare på varje pub. Detta är ett forum för att underhålla gamla kontakter och skapa nya, förklarar Staffan. Vår ambition är att pubkvällarna ska vara en mötesplats för personer med skilda erfarenheter och vi skulle gärna se ett ökat inslag av universitetsforskare. Informella kontakter mellan forskare och industri har varit en framgångsfaktor för Uppsala och många andra tillväxtregioner, så visst finns anledning att utveckla BIO-pubarna till attraktiva mötesplatser för fler.

Var finns riskkapitalet?

Hög kvalitet på språngbrädor, bra samarbeten mellan innovationsstödjarna, välbesökta mötesplatser som BIO-pubar och investerarluncher. Är det något som saknas i innovationsmiljön, undrar vi.

– Tidig finansiering är ett problem för många, konstaterar Staffan och vi vet att många skulle hålla med.

Förbättrad provhantering för ultrakänslig analys

I Uppsala finns en av världens mest högpresterande anläggningar för att detektera och kvantifiera så små mängder som några tusen atomer av olika isotoper. Det gör det möjligt att studera läkemedelsupptag och metabolism för mycket små mängder i människa, så kallad mikrodosering. Provhanteringen är dock mycket tidskrävande, vilket hittills omöjliggjort större studier. Det nya Uppsala BIO-X projektet syftar till att utveckla en ny och snabbare typ av provhantering.

Laboratoriet på avdelningen för jonfysik vid Uppsala universitet har utvecklat en av världens mest högpresterande accelerator masspektrometer system (AMS). Anläggningen kan detektera och kvantifiera så små mängder som några tusen atomer av olika isotoper (eg ^{14}C) i kliniska prover; en känslighet till zeptomol nivå (10^{-21}). Den används för studier av mikrodosering.

– Mikrodosering är ett säkert och effektivt sätt att prova upptag, distribution och nedbrytning av nya läkemedelskandidater direkt i människa utan att utsätta personerna för någon fara. Substansmängderna är så små att toxiska effekter i praktiken är obefintliga, säger jonfysikern och verksamhetsledaren Mehran Salehpour.

Mehran Salehpour är projektledare för Uppsala BIO-X projektet och har tidigare erfarenhet både från forskning och företagande. Han kommer att bygga upp verksamheten för mikrodoseringsstudier på Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet.

Uppsala BIO-X projektet är inriktat på att utveckla en ny typ av provhantering före analys av biologiska prover med AMS. Dagens provbehandling tar tiotals timmar per prov, och omöjliggör i praktiken större studier såsom tidstudier av läkemedelsmetaboliter i blod och andra kroppsvätskor. Grundtanken är att koppla vätskekromatografi till AMS analysen på ett nytt sätt och därmed kraftigt förkorta och förenkla hanteringen.

Helt nya försöksupplägg blir möjliga

– Genom att på det tänkta sättet underlätta provhantering, och potentiellt även möjliggöra automatisering, kommer helt nya försöksupplägg att vara möjliga. Läkemedelsutvecklande bolag följer den här utvecklingen noga eftersom det förbättrar utvecklingen av nya substanser, säger Jonas Åström processledare Uppsala BIO.

Nya kombinationer av separationsteknologi

Uppsala BIO-X projektet är tänkt att pågå i två år och ska leda till att nya kombinationer av separationsteknologi kopplas till analysen, som kan komma läkemedelsindustrin till godo i form av service och kanske även nya produkter.

– Tanken är att AMS-anläggningen på Uppsala universitet ska bli en bidragande orsak till att läkemedelsbolag framöver förlägger verksamhet i form av utveckling och tester till Uppsala, vilket kommer att skapa tillväxt och nya möjligheter för forskare och lokal industri i regionen, hoppas Jonas.



På bilden joniseras kolatomer från läkemedelmolekylen, och accelereras sedan till 5 miljoner volt. Inga bakgrundsmolekyler överlever de våldsamma kollisionerna i en gascell, som möjliggör mätning av isotopisk förhållande (^{14}C:^{12}C) med 1:10^{15} känslighet.

Våra idéer nådde riksdagen



Västra riksdagshuset från Vasabron. Foto: Holger Staffansson.

– Hur är det egentligen med tillgången på riskkapital? Så inledde riksdagens ledamot Ulrika Karlsson diskussionen hos Uppsala BIO, där representanter från Uppsalas samlade innovationsstöd deltog. Bilden var rätt enig. Det är inte kapital generellt som saknas, men tidigt och verkligt riskvilligt kapital är det ont om. Det som saknas är kapital som kan finansiera den allra första fasen från idé till prototyp, liksom den första fasen då företaget byggs.
– Finns det något som vi från politiskt håll kan göra, undrade Ulrika. Några veckor senare lämnade hon in sin motion om riskkapital.

Hösten 2006 valdes Ulrika Karlsson in som ny ledamot i Sveriges Riksdag. Kontakterna med verksamheterna i hemlänet Uppsala har varit viktiga att behålla, och under några dagar i september var det dags för ”turné” på hemmaplan. En heldag i Uppsala med ett program arrangerat av Uppsala BIO blev inspiration som gett eko in i riksdagsarbetet.

Idéer kring finansiering

Ulrika Karlsson hade önskat ett program med fokus på samarbetet mellan forskning och företag liksom på möjligheterna att skapa ett klimat för innovation och tillväxt. Redan under förmiddagen, på det då alldeles nyinvigda Uppsala Berzelii



Ulrika Karlsson,
ledamot i Sveriges Riksdag

Technology Center for Neurodiagnostics, kretsade diskussionen mycket kring behoven av tidig finansiering av högriskprojekt. Högriskprojekt är det ju oftast frågan om när forskning ska översättas i prototyper och produkter för att senare nå sin marknad. Samma fråga lyftes under det följande besöket på GE Healthcare Life Sciences.

– Man skulle kunna tro att detta inte är någon stor fråga för oss, som ingår i en global jättekoncern. Men myllan av innovationer från forskning och i nya företag har stor betydelse för vår långsiktiga konkurrenskraft, även om det är många steg som måste tas innan vi kan ta vid, konstaterade Lars Hagel vid GE Healthcare i diskussionen med Ulrika Karlsson.

– Skogsägare har länge haft skogskonton där intäkter kan samlas skattefritt för återinvestering i skogen, påpekade Per Bengtsson, UICs vd. Innovatörer, entreprenörer och affärsänglar skulle behöva liknande möjligheter.

Förtjänster från en lyckad kommersialisering borde få sparas skattefritt om de återförs till nya innovationer och företag, funderade övriga deltagarna vidare. Då skulle vi också bättre ta tillvara de erfarenheter som entreprenörer gjort och som är så värdefulla för nya företag.

Konstruktiva idéer, som inte låter omöjliga att förverkliga, menade Ulrika Karlsson mot slutet av eftermiddagen.

– Får jag med er hjälp ta dessa idéer vidare i riksdagsarbetet?

Skatteutskottet behandlar förslaget

I början av oktober presenterade Ulrika Karlsson sin motion om riskkapital. Hon föreslår Riksdagen att titta närmare på förutsättningarna för «entreprenörskonton enligt ”skogskontomodell”», och hon föreslår likaså att låta privatpersoners investeringar i nya och expanderande bolag vara avdragsgilla i förhållande till inkomstskatten. Nu ska närmast Skatteutskottet behandla förslaget.

Uppsala BIO kommer att hålla kontakten med Ulrika, och konstaterar att det finns ytterligare elva ledamöter från Uppsala län, från samtliga riksdagspartier, att bygga goda relationer med.

EU satsar stort på läkemedelsforskning

Ska Europa återta en ledande roll i världen inom läkemedelsutveckling behöver vi hantera ett antal flaskhalsar. Det konstaterandet ligger bakom programmet Innovative Medicines Initiative.

IMI är en av de nya, stora så kallade teknikplattformarna inom EUs 7:e ramprogram och angriper två huvudfrågor inom läkemedelsutvecklingen: förbättringar av utvecklingsprocessen samt snabbare utveckling utan att göra avkall på säkerheten.

IMI-programmet har arbetats fram under de senaste två åren i samarbete mellan EU och EFPIA (European Federation of Pharma Industries and Associations). Tillsammans satsar man ca 2 miljarder Euro under perioden 2008–2013.

Industrin har valt ut ett antal indikationsområden inom vilka projektutlysningar kommer att ske och satsar egna medel i form av tid och resurser. Projekten medfinansieras till lika stor del från EU i form av finansiering till de forskargrupperingar och småföretag som svarar på industrins utlysningar, som tillsammans med industripartnern kan leverera en lösning på problemet.

Första utlysning: 100 milj Euro

Den första utlysningen, som omfattar en totalsumma om drygt 100 miljoner Euro för 2008, ligger inom områdena Safety, Pharmacovigilance, Diabetes, Brain disorders och COPD & Asthma. Därutöver ingår även ett projekt för att bygga upp ett nytt europeiskt utbildningscentrum på forskarstuderandenivå inom hela livscykeln för läkemedelsutveckling.

Uppsala BIO har under året suttit med i den svenska arbetsgruppen för IMI. Den leds av Katarina Nordqvist, VINNOVA. Mer information finns på *www.imi.europa.eu*

Bland forskningsm

Cyklar hem genom ett regnruskigt, novembermörkt Uppsala, full av nya intryck och nyvunnet vetande. Detta efter att ha tagit del av de senaste forskningsrönen på årets BIO-Ångström, den tredje sammankomsten i ordningen och nu med rubriken ”Tomorrow’s Life Science Solutions – How can we contribute?”



BIO-Ångström har utvecklats till den tvärvetenskapliga mötesplats den avser att vara och samlade i år över 100 deltagare. Susanna Eriksson, molekylärbiolog och journalist, deltog och delger oss sina intryck av dagen.

Dagen bjöd på tvära kast, från nanoteknologins pyttelilla värld till betydligt större frågor som de stora etablerade företagen har att brottas med, som nedskärningar och omstruktureringar. Eller som Astra Zenecas forskningschef, professor Sverker Ljunghall uttryckte det: ”Vi har kanske hunnit bli gamla, men då har man också utvecklat ganska starka muskler ...”.

Ja, starka muskler kan aldrig vara fel i en tid då organisationen måste bantas och pengar sparas. Astra Zeneca ökar nu sin satsning på forskning och utveckling, berättade Sverker Ljunghall. Men man har ändrat kostym och strategi de senaste månaderna och satsar nu mer på färre forskningsprojekt för att på så vis fokusera och bli bättre på att tidigt avgöra vilka projekt som är vinnare, och ska satsas på, och vilka som bör läggas ned. För Astra Zeneca, konstaterade Sverker Ljunghall, är samarbeten med forskare och små bolag avgörande för framgång.

Fler verkade ha starka muskler. Professor Maria Strømme öppnade dagen starkt och presenterade en ny metod med potential att bli ett nytt diagnostikverktyg som uppfyller sjukvårdens höga krav på känslighet och kostnadseffektivitet. Maria Strømme efterlyste fler nanoobjekt att karakterisera samt ny, breddad kompetens inom detta nya, populära men ibland ifrågasatta forskningsområde, nanodiagnostik.

Från muskler till starka ben

Professor Jöns Hilborn från Uppsala universitet visade hur hans forskningsgrupp lyckats framställa ben med hjälp av hyaluronsyra. Hyaluronsyran, som fungerar som en bärare, sprutas in i möss varefter det tar fyra veckor innan benen (några centimeter) vuxit färdigt. Ja, just det, riktiga ben. Detta väckte såklart intresse och en hel del frågor bland auditoriet och Jöns var därför mycket uppvaktad i pauserna av frågor. Det ska bli spännande att följa utvecklingen av detta.

Biobanking

Det gäller också att inse styrkan med att ha väl fungerande informationssystem. Professor Martin Ingvar, från Karolinska Institutet berättade om biobanking och läkarens förändrade roll i det moderna informationssamhället, och hur den ändrats i takt med att informationsstrukturerna ändras. Kvaliteten i vården är direkt kopplad till hur informationen om patienter, diagnoser, behandlingar har byggts upp, sparats och sen används. Varje patient ger systemet ny ovärderlig kunskap. En av de riktiga utmaningarna de närmaste åren, är att

”Det är imponerande vilka bra föreläsare och vilket otroligt nätverk av personer från både forskning och akademin som Uppsala BIO lyckats få till...”.

Kommentar från en deltagare i pausen

uskler och nya ben

hitta nya program som på ett smart sätt kan använda informationen de matas med, och sen som alla kan använda, en samlad biobank. Han sa också att det finns begränsningar med dagens databaser så här finns det stora affärsmöjligheter. Men Martin Ingvar tillstod att det inte är helt lätt att få enhetlig dokumentation när det går att skriva ett datum på nitton olika sätt.

Diagnostik på molekylär nivå

Även professor Ulf Landegren, Uppsala universitet, lyfte upp de möjligheter för högkänslig diagnostik som nya forskningsresultat innebär. Med nya känsliga teknologier för tidig upptäckt av riktigt små mängder protein, kan vi allt tidigare diagnostisera en mängd olika sjukdomar. En av teknikerna som utvecklats av gruppen är PLA-tekniken, Proximity Ligation Assay, och ett exempel på dess användningsområde berättade Spyros Darmanis om. PLA-tekniken används för att tidigt leta proteinmarkörer i blodet hos personer drabbade av tjock- och ändtarmscancer. Projektet CAMDIA, cancer marker diagnostics, som drivs av forskare på Rudbecklaboratoriet och cancerläkare på Akademiska sjukhuset ingår i Uppsala BIO-X, Uppsala BIOs program för att stödja utvecklingen från forskning till prototyp.

Outtröttlig vilja

Entusiasmen under dagen gick det inte att ta fel på. Eller som moderatorn professor Annika Scheynius uttryckte det när hon tackade Ulf Landegren för en utomordentlig föreläsning: ”... och tänk Ulf, att du har mer energi och entusiasm idag än som doktorand för trettio år sen...”. Och kanske kännetecknas de riktigt duktiga, framgångsrika forskarna av att de besitter en outtröttlig vilja att ta sig an forskningens ändlösa frågeställningar med en till synes aldrig sinande entusiasm.

Efter en fullspäckad dag, med femton intressanta föreläsningar, en mängd intressanta människor, postervisningar och en massa prat i pauserna kunde jag inte annat än konstatera att Uppsala BIO åter lyckats göra BIO-Ångström till en välbesökt och spännande dag, en perfekt mötesplats för människor, som på ett eller annat sätt är engagerade i life science. Det är ju också vad Uppsala BIO jobbar för: att skapa arenor där nya idéer presenteras, bollas, fångas och sätts i rullning. Det ska bli spännande att se vilka som kommer nästa år och vad det pratas om då.

Susanna Eriksson

BIO-Ångström ägde rum i november för tredje året i rad. Mötesplatsen vill stimulera till nya samarbeten mellan vetenskapsområdena och mellan akademi och industri, och i förlängningen bidra till att nya produkter utvecklas.

BIO-Ångström arrangeras i samarbete med forskare från Uppsala universitet, KI och SLU. Vid 2007 års upplaga av BIO-Ångström medverkade talare från alla tre universiteten, liksom från Astra Zeneca, Vironova, Ridgeview instruments samt från Ludvig institutet.

Abstracts från årets BIO-Ångström går fortfarande att ladda ner från Uppsala BIOs hemsida, www.uppsalabio.com

Varför är det så ont om Q?

När Uppsala BIO under våren 2007 utlyste anslag inom programmet Uppsala BIO-X kom det in drygt 20 riktigt bra förslag. Idéfloden sinar inte! Och grupperingarna innehåller bra blandningar av erfarenheter från olika forskningsfält och från företag.

Men stopp nu! Hur bra är blandningen av erfarenheter egentligen? Vid en närmare titt visar det sig att bara 25 % av dem som söker är kvinnor. Nu vill Uppsala BIO ta reda på vad som ligger bakom och om man själv kan åtgärda detta på något sätt.

– Det faktum att så få kvinnor söker till våra program kan innebära att vi faktiskt inte utnyttjar den fulla potentialen i vår region för tillväxt, förklarar Jonas Åström.

Förstudie utifrån genusperspektiv

Medel till en förstudie beviljades i november av VINNOVA och nu startar arbetet att utifrån genusperspektiv se på Uppsala BIO som stark forsknings- och innovationsmiljö.

CIND har fått uppdraget att genomföra en tillämpad genusanalys av Uppsala BIOs program under våren 2008. Arbetet kommer att ledas av genusforskare Katarina Pettersson, till vardags forskare på Nordregio.

– Uppsala BIO är väl bekanta med innovationsmiljön och med life science branschen och ett nära samarbete är en förutsättning för att projektet ska lyckas, säger Katarina Pettersson. Mina erfarenheter från genusforskningen kan ge nya glasögon att se på verkligheten, med tanke på hur lätt det är att vara hemmablind.

Kartläggning och intervjuer

– Vi ska analysera jämställdheten genom en kvantitativ kartläggning och med intervjuer av nyckelpersoner, fortsätter hon.

Åtgärder kan eventuellt utgöra goda förebilder och därmed ligga i linje med Uppsala BIOs arbetssätt i övrigt. Hur sådana åtgärder kan se ut skissas i en handlingsplan som ska vara klar under våren 2008.

Hög tillväxttakt i life science industrin, förkunnade VINNOVA när man släppte sin rapport över hur branschen utvecklats sedan 2003. Men samtidigt som man konstaterar att omsättningen och förädlingsvärdet i branschen ökat stadigt under de här åren, verkar företagen inte anställa fler. Utom i Uppsala!

Hur står det till i life

Life science anses av många spela en kritisk roll för landets framtida innovations- och tillväxtkraft. En sektor med stor betydelse för landets ekonomi och politik, och samtidigt mycket beroende av ekonomin i stort, liksom av politiska beslut. Därför är det också viktigt, menar VINNOVA i sin rapport, att vi har en så korrekt och tydlig bild av life science industrin som möjligt. Så är naturligtvis också fallet på regional nivå, i synnerhet i Uppsala län där så stor del av ekonomin är direkt och indirekt beroende av life science företagens utveckling. Uppsala BIO följer hela tiden branschens utveckling i Uppsala, och har också tittat lite närmare på VINNOVAs rapport ur ett Uppsalaperspektiv.

Läget i Sverige

34 400 anställda i Sverige finns idag i 617 företag med forskning eller tillverkning av egna produkter. Närmare en tredjedel av dessa arbetar vid någon av Astra Zenecas anläggningar. Antalet anställda i Sverige har i stort legat stilla sedan förra analysen 2003. Den nyrekrytering som sker görs främst i de små och forskningsintensiva företagen.

Däremot ökar såväl omsättning som förädlingsvärdet i branschen. Ett tecken, menar många, på att branschen börjar mogna allt mer.





Koncentrerad till några regioner

Industrins koncentration till några få områden i Sverige är också tydlig. Ungefär 55 % av life science jobben finns i Stockholm-Uppsala regionen. Beroendet av industrins möjligheter till utveckling blir följaktligen högt.

Omkring 9 % av dem som arbetar i ett aktiebolag i Uppsala län, finns i ett life science företag. Att jämföras med cirka 1,5 % på nationell nivå. Life science företagens andel av Uppsalabolagens omsättning är ännu högre, 12 %, och har ökat sedan 2003. Sektorn väger allt tyngre i vår regionala ekonomi.

Uppsalas life science

Om Sveriges life science är beroende av Astra Zeneca så är Uppsala ungefär lika beroende av GE Healthcare, som står för cirka 25 % av samtliga privata arbetstillfällen inom life science industrin. Delsektorn biotekniska verktyg dominerar också, med totalt över 30 % av samtliga anställda.

En annan stor delsektor är diagnostik, som i analysen av Uppsalas life science industri har 13 % av samtliga anställda. Precis som vid tidigare analyser avviker alltså bilden av Uppsalas life science-sektor ganska markant från övriga Sveriges.

– Vi ser en återspegling av detta förhållande i de ansökningar vi tittar på till Uppsala BIO-X, men också i de life science företag som antagits till Uppsala Innovation Centres program, säger Jonas Åström.

science industrin?

Även i Uppsala växer företagen – fast mer

Precis som i övriga landet ökade Uppsalaföretagens omsättning under den här perioden. Vinsterna likaså. Uppsalaföretagens omsättning och förädlingsvärde har ökat betydligt mer än på nationell nivå under den aktuella perioden.

I Uppsala ökade också antalet jobb med 6% under perioden 2003–2006, medan antalet anställda i riket praktiskt taget låg still. Life science fortsätter att dominera arbetsmarknaden i Uppsala.

Vid Uppsala BIOs kontakter med personalchefer inom Uppsalas företag diskuteras ofta kompetenser som finns, och vilka som saknas. I det nyligen startade branschrådet för bioteknik, som Arbetsförmedlingen håller i, konstaterades att företagen även behöver att de anställda byter arbetsuppgifter, och arbetsgivare, för att på så vis utvecklas. Idag förekommer en hel del förflyttning av arbetskraft mellan företagen, vilket man ser positivt på.

Utvecklingen är dock ojämn. 80% av Uppsalaföretagens omsättning sker i företag med fler än 100 anställda, och det är i dessa företag som jobben ökar mest. En viss ökning av antal anställda i de små företagen kan också noteras. Däremot minskar antalet anställda i gruppen mellanstora företag, 10–99 anställda. En faktor som kan vara begränsande är bristen på erfarna marknadsförare och säljare inom denna del av branschen. Många menar att här behövs fler säljare med en gedigen teknisk bakgrund som kan förstå kundens behov, och förklara tekniken.

– Varför de mellanstora företagen inte växer vet vi inte idag, vi kan bara spekulera. Men det kan finnas anledning att titta närmare på detta förhållande, menar Per Lundequist på CIND, som för Uppsala BIOs räkning följer branschens utveckling på nära håll.

Omkring 9% av dem som arbetar i ett aktiebolag i Uppsala län, finns i ett life science företag. Att jämföras med cirka 1,5% på nationell nivå.

Uppgifterna om Uppsalas life science företag har sammanställts och analyserats av CIND och finns i deras rapport ”Indikatorer för Uppsala 2007:1.

Varför är ni medlemmar i Uppsala BIO?



Göran Smedegård, Chef för affärs- och kommersiell utveckling, Orexo

”Orexo har stor nytta av att finnas i en internationellt välkänd miljö. Uppsala som universitetsstad och förankring i biotech skänker även Orexo trovärdighet. Det är även viktigt att finnas där det finns kompetent arbetskraft och en stark infrastruktur. Vi anser också att Uppsala BIO-X kan vara ett bra tillskott till nyproduktflödet i Uppsala”.



Ulf Magnuson, Professor i veterinärmedicin, SLU

”Uppsala BIO är ju ett väldigt framgångsrikt initiativ som är mycket intressant för våra forskare. De får tillgång till ett välfungerande nätverk där de kan kommersialisera sina forskningsresultat och bidra till tillväxt i regionen. Uppsala BIO är dessutom vetenskapligt extra slagkraftigt eftersom det är två universitet inblandade och på den medicinska sidan har vi också den unika konstellation med såväl human- som veterinärmedicin.”



Eva Sterte, Näringslivschef, Uppsala kommun

”Life science, och särskilt bioteknik, är ett av Uppsalas unika och mest spännande styrkeområden. För att biotekniken ska vara den tillväxtmotor den har potential att vara, är det viktigt med ett nära samarbete och korta kontaktvägar mellan den offentliga sidan, näringsliv och universiteten. Liksom med de relevanta myndigheterna. Det får vi genom Uppsala BIO, ett initiativ som visat både kvalitet, kreativitet och stabilitet. Samverkan med Stockholm-Strängnäs som inleddes under 2007 är angeläget för att få ökad kraft i marknadsföringen.”



Håkan Englund, Executive Vice President, New Enterprise Unit, Phadia

”Vi tycker att Uppsala BIO skapar förutsättningar att kunna utnyttja den stora kunskap och erfarenhet som finns i regionen för att skapa tillväxt och fler arbetstillfällen. En stark biosektor är positiv för regionens och Sveriges industriella utveckling.”

UPPSALA BIO
THE LIFE SCIENCE INITIATIVE

Ägare

ALMI Företagspartner Uppsala AB
AlphaHelix AB
Advanced Medical Optics AB
AroCell AB
Biotage AB
Connect Uppsala
Denator AB
Doxa AB
GE Healthcare Bio Sciences AB
Handelskammaren
Innovationsbron i Uppsala
MikroKemi AB
Olink AB
Orexo AB
Phadia AB
Pharma Consulting Group AB
Q-Med AB
Regionförbundet för Uppsala län
Semcon AB
Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU
Solvay Pharma AB
Statisticon AB
Svanova Biotech AB
Uppsala kommun
Uppsala universitet
Uppsala Akademiska Sjukhus
Uppsala universitet Utveckling AB
VINNOVA
Åmic AB

Partners

Klövern AB
ATEA AB
Proffice AB

Kontakt

Jonas Åström
Telefon 018-57 23 49
jonas.astrom@uppsalabio.com

Rhiannon Sanders
Telefon 018-57 23 54
rhiannon.sanders@uppsalabio.com

Madeleine Neil
Telefon 018-57 23 53
madeleine.neil@uppsalabio.com

Skribenter Uppsala BIO Halvårsrapport, februari 2008

Jonas Åström
Madeleine Neil
Rhiannon Sanders
Jenny Hakeberg, Uppsala universitet
Susanna Eriksson
Lisa Kvist Wadman