

bort, de flesta på grund av att forskarna kommer till oss i ett alldeles för tidigt skede, säger Conny Bogentoft.

KIAB står för alla kostnader då man anser att forskningsresultaten har ett kommersiellt värde. Sedan KIAB bildades 1999 har företaget investerat 50 miljoner kronor i affärsmässiga analyser, patentansökningar, affärsplaner etc, och av de 400 projekt som KIAB granskat har 22 blivit bolag. I Karolinska Developments aktieportfölj ingår idag 16 bolag.

Fokus i KIABs arbete ligger i stort sett helt på den kommersiella potentialen. För den vetenskapliga granskningen förlitar sig KIAB på den enskilda forskaren och en bedömning av de vetenskapliga arbeten forskaren presenterar.

– Förutom att vi själva är erfarna läkemedelsutvecklare och har molekylärbio­loger i vår stab, har vi ett nätverk av konsulter inom främst affärsjuridik, patentfrågor och ekonomi, säger Conny Bogentoft.

Målet på sikt är naturligtvis att tjäna pengar till Karolinska institutet, pengar som ska gå tillbaka till forskningen på institutionerna då bolagen så småningom hittar externa köpare. Men Conny Bogentoft menar att bolagiseringarna dessutom leder till en snabbare klinisk tillämpning av forskningen. I slutändan är det patienten som blir vinnaren, menar han.

– Ett nytt behandlingsalternativ mot cancer som finns på marknaden år 2010 kanske bygger på en forskning som tilldelades anslag 1990. Det är en lång process, men som skulle bli betydligt mycket längre om vi inte fanns, säger Conny Bogentoft.

Det finns dock risker med att akademins forskning blir allt mer kommersialiserad, medger Conny Bogentoft.

– Långsiktigt finns det risker, det måste man vara medveten om. Problemet är att det saknas tillräckligt med statliga pengar till den fria forskningen, vilket kan leda till att allt fler forskare



FOTO: HANS PETERSSON

Conny Bogentoft, VD på Karolinska Innovations AB, har granskat omkring 400 projekt utifrån möjligheten att kommersialisera dessa, sedan han tillträdde 1999. »95 procent av alla projekt sällas bort, de flesta på grund av att forskarna kommer till oss i ett alldeles för tidigt skede«, säger Conny Bogentoft.

tvingas in i ett kommersiellt tänkande, säger Conny Bogentoft.

– **Men för närvarande ser jag** det inte som något problem eftersom de forskare vi har kontakt med är mycket hängivna sin forskning. De som kommersialiserar sina resultat gör det helt enkelt för att omsätta sina resultat i praktisk användning, och för att få in mer pengar till

forskningen. Inte för att själva bli förmögna.

Conny Bogentoft menar att lärarundantaget är en viktig förutsättning för att den nuvarande kommersialiseringen ska kunna fortgå utan att den fria forskningen i alltför stor utsträckning blir lidande. Om rättigheterna till forskarnas upptäckter i stället hamnade hos universitetet skulle risken för styrning mot ett kommersiellt tänkande förmodligen öka, tror Conny Bogentoft.

– Jag har förstått att situationen i exempelvis Danmark, där lärarundantaget inte längre finns kvar, är mycket mer besvärlig. Efter att universitetet fick rättigheterna till forskarnas upptäckter har byråkratin bara ökat. Den enskilde forskarens engagemang är a och o för att kunna bilda nya företag, och jag är oerhört angelägen om att lärarundantaget får finnas kvar i Sverige, säger Conny Bogentoft.

Marknaden för bolagens slutliga ägare (läkemedelsproducenten) påverkar också forskningsprojektets möjlighet att ta sig igenom det nålsöga som KIABs granskning utgör.

– Vi har haft flera patent på forskningsresultat som gällt malaria, och det är nästan omöjligt att få någon riskfinansiär att intressera sig för projekten. Det här är ett problem som överhuvudtaget gäller sjukdomar i tredje världen. När det däremot handlar om mindre sjukdomsgrupper i Europa, USA och Japan är förutsättningarna bättre, säger Conny Bogentoft.

Peter Örn

peter.orn@lakartidningen.se

Duktiga forskare blir företagsledare på deltid

»Högre lön och mer anslag ingen fördel jämfört med bolagisering«

Kommerialisera framstegen inom den fria forskningen! Det är en tydlig uttalad politisk strategi som effektivt trängt ner från regeringsnivå till akademien och de enskilda institutionerna. Framgångsrika forskare förväntas idag bli företagare på deltid.

– Men det ska inte råda någon osäkerhet om att arbetet på institutionen främst ska komma universitetet till del, säger professor Jonas Frisén, vars framsteg inom den fria forskningen blev en grundsten till företaget Neuronova AB.

Karolinska institutet har gjort sig

känt för att uppmuntra forskarna att patentera och kommersialisera sina upptäckter. Rektorn Hans Wigzell har bland annat uttryckt en vision om en vetenskapsby runt Karolinska institutet, i stil med den kring Weizmanninstitutet i Israel, med företag från vilka ett flöde av nya forskningspengar kan komma. Genom KIs egna holdingbolag och innovationsbolag, och numera även det relativt nystartade investmentbolaget Karolinska Development AB, som köper bolagsandelar, får enskilda forskare hjälp att starta och driva dessa bolag.

KI är såtillvida ett exemplariskt resultat av statlig forskningspolitisk strategi. Inom loppet av drygt ett decennium har synen på ekonomiska bindningar mellan det privata näringslivet och akademien svängt, från att de ansetts som något ganska opassande till något de flesta ställer sig bakom. Det gäller inte minst utbildningsministern, som uttryckligen uppmuntrar de »fria forskarnas« kommersiella initiativ.

Genom det så kallade lärarundantaget kan den enskilde universitetsforskaren ta patent på sina egna upptäckter och

låta det bli en grundsten till ett eget bolag. Lärarundantaget kan förvisso innebära en förlorad intäktsmöjlighet för staten, men å andra sidan skapas privata företag med anställda som betalar skatt. Staten får tillbaka pengarna i andra varvet, och lärarundantaget ter sig därför som en väl genomtänkt strategi.

Företaget Neuronova AB grundades 1998 av professor Jonas Frisé på KIs institution för cell- och molekylärbiologi, tillsammans med kollegan docent Ann Marie Janson på institutionen för neurovetenskap. Idag ingår Jonas Frisé i företagets styrelse.

På institutionen för cell- och molekylärbiologi söker Jonas Frisé svar på hur nervceller i hjärnan bildas. Som styrelseledamot i Neuronova ska han bidra till framtida vinster, genererade från nya behandlingar mot neurodegenerativa sjukdomar. Marknaden för exempelvis behandling av Parkinsons sjukdom är enligt Neuronova bara den värd omkring åtta miljarder kronor.

Först nu, sommaren 2003, har företagets första patent godkänts i USA. Patentansökan skickades in redan då Neuronova bildades, och patentet gäller en speciell metod för att isolera ependymala neurala stamceller. Det är första gången USAs patentverk godkänner ett patent som rör en viss celltyp i vuxen hjärna. Ytterligare ett 15-tal patentansökningar finns inlämnade.

– Mitt motiv för att starta företaget var främst att locka riskvilligt kapital som kunde gå till den forskning jag bedriver här på Karolinska institutet. Jag var ny som gruppleddare och forskningsanslagen var små, så för att kunna expandera behövdes kapital, säger Jonas Frisé, som dock aldrig behövde använda något av företagets kapital.

I stället erbjöds han en donationsprofessur från Tobias Stiftelsen som täcker hans lön, och andra forskningsanslag ökade i takt med att allt fler arbeten publicerades.

Professor Jonas Frisés forskargrupp lyfts gärna fram av KI som ett av universitetets »dreamteam«. Jonas Frisé räknas som en av landets ledande stamcells-forskare. Det var hans forskargrupp som först i världen identifierade stamceller som kan utvecklas till nervceller i en vuxen hjärna. Den upptäckten utgjorde grunden för Neuronova AB.

Helt nyligen presenterade gruppen dessutom resultat som visar att det även förekommer nybildning av dopamineriga nervceller i substantia nigra. Studien är gjorda på möss, men på lång sikt

kan upptäckten eventuellt leda till nya behandlingsmöjligheter mot Parkinsons sjukdom. En nyligen inlämnad patentansökan gäller en substans som förmodligen kan påskynda nybildningen.

Företaget Neuronova AB har således



FOTO: PETER ÖRN

Professor Jonas Frisé på Karolinska institutet var en av forskarna bakom upptäckten att det finns stamceller som kan utvecklas till nervceller i en vuxen hjärna. Det blev grundstenen till företaget Neuronova AB. »Mitt motiv för att starta företaget var främst att locka riskvilligt kapital som kunde gå till den forskning jag bedriver här på Karolinska institutet«, säger Jonas Frisé.

ett tydligt gemensamt intresse med forskargruppen på institutionen för cell- och molekylärbiologi. Jonas Frisé medger att det kan innebära vissa risker att sitta på två stolar.

– Är man som jag dessutom engagerad i ett privat forskningsföretag kan det alltid uppstå motivationsproblem, det vill säga vilket syfte forskningen på institutionen egentligen har, säger Jonas Frisé.

– Men min drivkraft är min nyfikenhet; att göra de oväntade upptäckterna. Här på labbet upplever vi inte att det vi sysslar med skulle vara kommersiellt intressant, och jag känner inte att några kommersiella krafter på något sätt påverkar vårt val av forskningsinriktning. Jag tror att min relation till Neuronova tvärtom har varit bra för KI, eftersom det är företaget med dess 20-tal egna forskare som tar vid när den riktigt kostsamma forskningen ska bedrivas utifrån de resultat vi uppnår här på institutionen.

Ett teoretiskt alternativ till att enskilda forskare bygger upp ett beroende av kommersialisering av sina upptäckter och lukrativa avtal med näringslivet, kunde vara att erbjuda professorerna en mycket hög lön och höga statliga forskningsanslag som var garanterade år från år.

Men det är inget alternativ som tilltalar Jonas Frisé.

– Det skulle leda till en tydligare fri akademisk forskning, men för samhället vore det en nackdel eftersom det är helt nödvändigt att det finns möjlighet att patentera och kommersialisera sina upptäckter om man vill att nya produkter på sikt ska komma patienterna till del. Utan patent skulle ingen vilja lägga ner de många miljarder kronor som utvecklingen av nya läkemedel kostar.

– Men pendeln har svängt extremt ifråga om akademins kopplingar till näringslivet. Kanske det bästa vore om vi hade hamnat någonstans mitt emellan där vi var fram till 1990-talet och där vi befinner oss idag, säger Jonas Frisé.

Patentskydd, som det Neuronova nu fått i USA på en metod att isolera ependymala neuronala stamceller i hjärnan, innebär inte heller någon bromskloss för den fria akademiska forskningen vid andra universitet, menar Jonas Frisé.

– Den forskningen är inte beroende av vilka patent som finns. Själva arbetar vi med en mängd patentskyddande metoder på vår institution. Den begränsning ett patent leder till är att ingen annan får använda metoden kommersiellt.

Negativa effekter till följd av akademins kommersialisering, såsom miss-tankar om lojalitetskonflikter hos enskilda forskare, kan till viss del hanteras genom förbättrade etiska regler med krav på öppenhet, tror Jonas Frisé. Vetenskapsrådets riktlinjer för redovisning av kommersiella bindningar för forskare som söker anslag, riktlinjer som rådet beslutade i februari i år, är ett exempel på sådana initiativ.

– Det är sådana riktlinjer vi forskare inom akademien verkligen efterfrågar. Vi vill kunna forska helt fritt och inte riskera att misstänkliggöras på olika sätt. Därför är sådana här krav på redovisning mycket välkomna, säger Jonas Frisé.

Peter Örn

peter.orn@lakartidningen.se

Se även tidigare artiklar under vinjetten »Forskningen, industrin och etiken« i Läkartidningen nr 15/2003. Där berättade vi bland annat om hur olika universitet finansierar sin medicinska forskning, och hur stora anslagen är från tobaksindustrin.