

# INVESTERARBREV

## december 2020

“Målsättningen är att nå en global marknadsandel på fem procent, vilket motsvarar en omsättning på cirka tre miljarder kronor år 2025.

Urban Widén, tf VD i Privata Affärer , december 2020 samt i presentationer under hösten

# En fantastisk utveckling och stor potential

Forskningsprojektet som kom att utvecklas till bolaget Lumito tog sin början i Stefan Andersson-Engels kollegas arbete med uppkonverterade nanopartiklar i Kina. Dessa nanopartiklar gav mer ljus, men kollegan visste dock inte vad denna forskning skulle användas till. Stefan Andersson-Engels:

*- Jag tyckte detta var intressant och bad dem skicka en batch till oss på Lunds universitet för att vi skulle se hur vi kunde använda dem forskningsmässigt i medicinska tillämpningar. Det resulterade i ett examensarbete där vi visade bakgrundsfria signaler som gjorde att vi kunde se saker som vi annars inte kunde se, till exempel djupt inne i vävnad. Examensarbetet av bl a Can Xu blev färdigt och en vetenskaplig artikel publicerad. Can Xu började som doktorand och vi fortsatte tillsammans arbetet med att undersöka vilka fler medicinska tillämpningar partiklarna kunde ha.*



**Arbetet gick väldigt bra** och Stefan Andersson-Engels, Can Xu med flera var väldigt tidiga med medicinska tillämpningar av dessa uppkonverterade nanopartiklar. Intresset för nanopartiklarna var högt, och vidareutveckling av dem pågick av materialforskare i bland annat Kina och Singapore.

*- Det var dock fortfarande inte många som använde nanopartiklarna inom medicinska tillämpningar. Men det gjorde vi. Och det gick väldigt bra. Vi fick mer forskningsanslag och kunde anställa fler doktorander.*

**Stefan och doktoranderna** bildade tillsammans Lumito 2010 och tog patent på sin teknik att göra avbildning djupt inne i vävnad året innan. Nuvarande LU Innovation hjälpte dem att ta det första patentet mot en viss andel i företaget. Patentet licensierades ut till Genovis som jobbade med detta under flera år. Parallellt med Genovis arbete jobbade Stefan och doktoranderna med att skapa bättre nanopartiklar och titta på tillämpningar av dem.

*- Doktoranderna gjorde ett fantastiskt jobb. Vi var väldigt tidiga och produktiva. Forskningen gick väldigt bra och vi publicerade många akademiska artiklar om hur nanopartiklarna kunde användas. Can Xu hade till exempel 19 publi-*

*kationer i sin avhandling. År 2012 tog vi ett andra patent.*

**Runt år 2014-2015** delade Genovis upp sin verksamhet och flyttade allt som handlade om nanopartiklar. Det var Lumitos projekt och det var projektet som kom att bli företaget NanoEcho. Patent och allt som handlade om nanopartiklar lades hos Geccodots, som fortsatte utveckla nanopartiklarna. Patenten återgick dock till ägarna när VD'n slutade och denna verksamhet lades ner.

*- Detta var runt 2015, när jag dessutom funderade över att flytta till Irland. Doktoranderna var numera klara med sitt arbete och hade gått vidare till andra positioner. Jag tog kontakt med Masoud Khayami, som jag kände sedan tidigare, och han var intresserad av att gå in i projektet.*

**Doktoranderna köptes ut**, Stefan blev kvar. Och en ny affärsplan utvecklades. När affärsplanen presenterades för potentiella investerare signalerade dessa att det satsades på fel spår. Det fanns ett annat spår, med större potential som egentligen var plan B i affärsplanen.

*- Vi lämnade vår första plan att använda tekniken vid djurförsök och satsade istället på digital patologi.*

**När du tittar på Lumito idag, vad är det som engagerar och driver dig?**

*- Jag ser en otrolig potential. Kompetensen inom Lumito växer. Längre var vi duktigast på att utveckla instrumentet, mätkonceptet, fördelarna med partiklarna för denna tillämpning, och inte lika duktiga internt på att utveckla reagenserna. Vår interna kompetens har vuxit och nu kan vi själva ta kontroll över utvecklingen av reagenserna. Denna kemikompetens är nu central. Konceptet har utvecklats och det är med reagenserna, förbrukningsvarorna våra återkommande intäkter, vi kommer att tjäna pengar.*

Stefan har idag en aktiv roll i bolagets styrelse. En styrelse som är väldigt kompetent med personer som besitter kompletterande kompetenser.

**Han är en person** med stark akademisk bakgrund. Det finns personer med ett starkt entreprenörskap som är väldigt duktiga inom tillämpningen och med industriell och kommersiell kompetens och erfarenhet.

*- Jag är bra på att i detalj förstå mätkonceptet och att hitta samarbetspartners i den akademiska världen, Urban Widén och Ulf Bladin är duktiga på att finna industriella samarbetspartners.*

## Vilka viktiga steg har tagits?

Förutom att byta inriktning tycker jag att det faktum att vi byggt om upp organisationen och utvecklat kemikompetensen är viktiga milstolpar. Detta arbete är pågående. Tim Nilssons och Karin Christianssons arbete att bygga upp ett kontaktnät med användarna är också enormt viktigt.

## Vad är nästa steg?

Jag ser flera steg, ett steg är att visa att systemet fungerar i större studier och visa resultat. Ett annat steg är att bygga relationer med större samarbetsparter med befintliga säljkanaler. Jag välkomnar även Mattias Lundin som ny VD under våren.

## Vad med multiplexing och nya användarområden?

Det är viktigt. Här finns en otrolig potential. Det vi kan göra nu är att visa att det fungerar med Her2. Nu tittar vi bara på bröstcancer, men tekniken är universell i någon mening och kommer fungera lika väl med andra biomarkörer för andra indikationer.



## Stor efterfrågan på pålitligare och snabbare analyssvar inom patologi

Efterfrågan på samstämmiga och snabbare analyssvar inom patologi är stor och sjukvården driver på för sänkta kostnader och kortare tid från biopsi till behandling. Lumito har utvecklat en unik produkt för detta och arbetar för att finna en partner för tillverkning och distribution.

– Patologernas arbete att undersöka vävnadsprover en tidskrävande process där de till 80 procent av tiden rentav undersöker frisk vävnad. Samstämmigheten mellan olika patologer baserat på dagens infärgningsmetoder när det gäller till exempel bröstbiopsier är cirka 75 procent<sup>1</sup> och blåsbopsier 50 procent<sup>2</sup>. Detta innebär att många av deras utlåtanden riskerar att vara felaktiga eller osäkra och behovet av bättre teknologi anses stort, säger Björn Isfoss, rådgivare åt Lumito, ordförande för Unilabs Pathology Experts Team i Genève.

Den diagnostiska diskrepansen i kombination med patologbrist, leder till att patienter kommer in sent till behandling eller får fel behandling. Konsekven-

Redaktionell annons  
i Privata Affärer  
22 december 2020

*”... många av patologernas utlåtanden riskerar att vara felaktiga eller osäkra och behovet av bättre teknologi anses stort.*

Björn Isfoss, rådgivare åt  
Lumito, ordförande för  
Unilabs Pathology Experts Team i  
Genève.

serna för de för sent eller feldiagnostiserade patienterna – samt kostnaderna för samhället – kan vara omfattande.

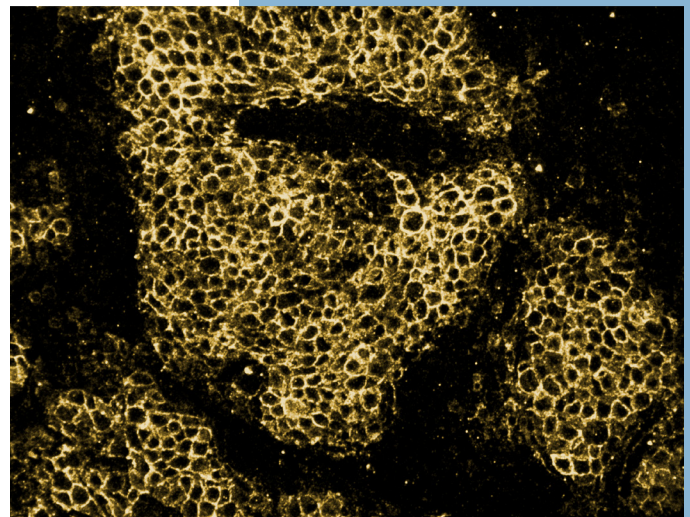
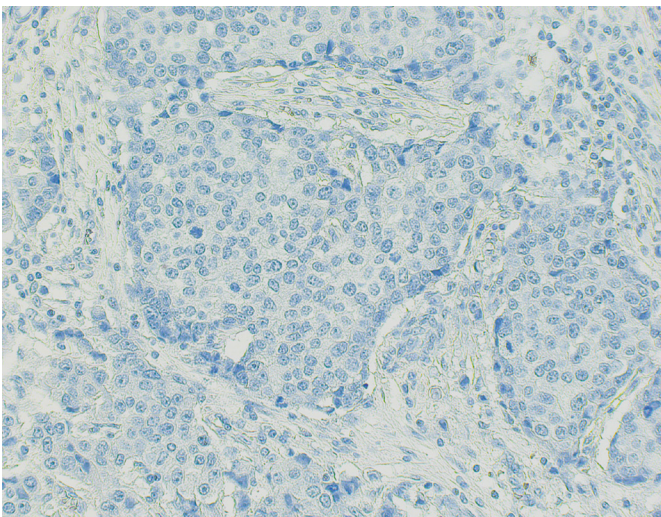
Lumito har utvecklat en produkt som erbjuder vävnadsbilder med hög precision och kontrast, utan direkta konkurrenter. Den unika och patenterade tekniken bygger på uppkonverterade nanopartiklar, UNCP, vars syfte är att höja bildkvaliteten i biomedicinska avbildningstekniker för granskningen av vävnadsprover. De starkaste fördelarna är möjlighet att göra infärgningar i vävnad med både traditionell färgbild och detaljerad proteinanalys (cellidentifikation) samtidigt. Lumitos system passar utmärkt in i patologins trend mot digitalisering och kan vara som en plug-in unit i ett större journalsystem.

### En miljardmarknad med stabil tillväxt

Antalet vävnadsprover ökar med en växande befolkning, högre genomsnittlig levnadsålder och nya individanpassade behandlingsmetoder mot cancer. Detta kräver fler och pålitligare analysmetoder. Den globala marknaden för vävnadsdiagnostik är stor och uppskattas att växa till ett värde av cirka 6,5 miljarder USD år 2027 med en årlig marknadstillväxt på 6 procent. Lumito siktar på den europeiska marknaden, som motsvarar 30 procent av världsmarknaden, i ett första skede<sup>3</sup>.

– Målsättningen är att nå en global marknadsandel på fem procent, vilket motsvarar en omsättning på cirka tre miljarder kronor år 2025, säger Urban Widén, Lumitos tf VD.

Immunohistokemisk teknologi som den drivs i dag är inte utrustad till att leverera säkra och pålitliga resultat varje gång effektivt för att guida vissa typer av immunoterapi mot cancer. Detta är oacceptabelt för patienterna. Lumitos digitala immunohistokemi har stor potential att öka diagnostisk träffsäkerhet inom patologin, menar Björn Isfoss.



Den vänstra bilden visar en standardinfärgning. Denna typ av bild studerar patologerna idag när de söker efter cancer i bröstvävnad. Den högra bilden (som är samma vävnadssnitt som den vänstra bilden) visar Lumitos UCNP-inmärkning, Her-2. I denna inmärkning är både bakgrundssignal och autofluorescens eliminerade och resultatet blir en tydligare bild som visar förekomst av cancer - ju mer gult desto större förekomst.

<sup>1</sup> [www.jamanetwork.com/journals/Jama/fullarticle/2203798](http://www.jamanetwork.com/journals/Jama/fullarticle/2203798).

<sup>2</sup> The role and impact of pathology review on stage and grade assessment of stages Ta and T1 bladder tumors: a combined analysis of 5 European Organization for Research and Treatment of Cancer Trials. Van Der Meijden, A., Sylvester, R., Collette, L., Bono, A. & Ten Kate, F. J. Urol. 164, 1533–1537 (2000).

<sup>3</sup> Grand View Research, Tissue Diagnostics Market, 2019.

# Kvalitetssäkring med tidsvinster

Lumito arbetar sedan flera månader tillbaka med ImaGene-iT AB, ett CRO-bolag\* med kunskap och tjänster inom life science med specifik kompetens avseende inmärkningsmetoder, bildhantering och digital bildanalys.

– Samarbetet är en viktig del i utvecklingen av Lumitos inmärkningsprocess av vävnadsprover och bidrar också till både kvalitetssäkring och tidsvinst för vår produktutveckling, säger Andreas Johansson, teknisk chef på Lumito.

Lumitos Senior Chemical Engineer, Matthias Mickert, utvecklar Lumitos nanopartiklar och antikroppar i sitt laboratorium, vilket är integrerat i ImaGene-iTs lokaler.

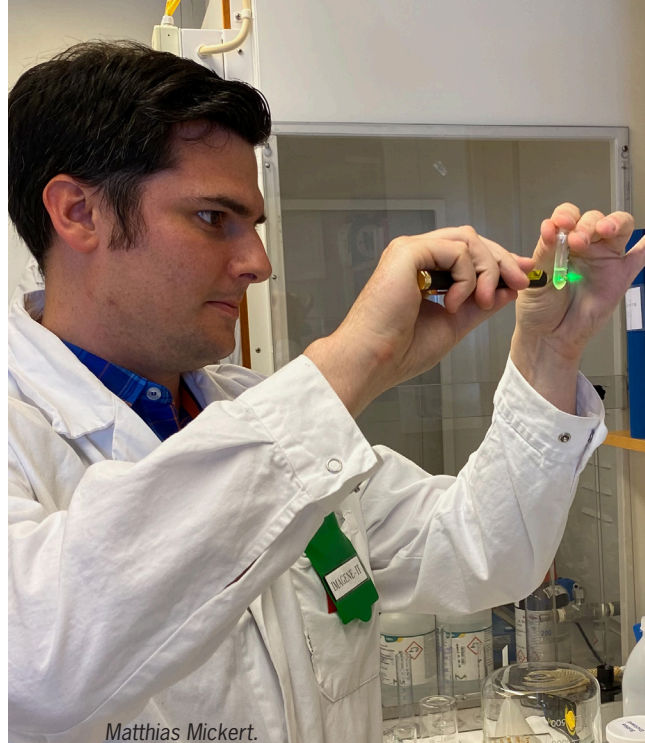
– Det nära samarbetet, med inkluderande tillgång till ett flertal olika typer av biokemisk och histologisk analysutrustning, har inneburit stora tidsvinster för framtagandet av grundläggande infärgningskemikalier och protokoll för våra inmärkningsprocesser, säger Matthias Mickert.

– Vi bildar ett starkt team, säger Bo Holmqvist.

ImaGene-iT har kunskap inom histologi och inmärkningstekniker för vävnadsprover som vi bidrar med i Lumitos produktutveckling och kvalitetssäkring. En mängd olika laborietekniska undersökningar som vi kan utföra ger stöd i det fortsatta kvalitetsarbetet för Lumitos produkter. Uppkommer det frågor under arbetets gång diskuteras dessa direkt och man finner på lösningar tillsammans.

– Vi tycker att det är spännande att jobba med Lumitos nya teknik, vilken dessutom kan förbättra den kliniska diagnostiken, avslutar Bo Holmqvist.

\* Contract Research Company



Matthias Mickert.

*”Det nära samarbetet delar grundläggande principer avseende hög vetenskaplig standard i arbete med produktutveckling, ”quality first”, och ett positivt lösningsfokuserat arbete för bästa resultat.*

Bo Holmqvist, forskningschef, docent i experimentell patologi, ImaGene-iT AB.



Matthias Mickert och Krzysztof Krawczyk i Lumitos eget labb.



Karin Christiansson, Product Manager och  
Tim Nilsson, Product Specialist

## Drivna av att utveckla en produkt som möter marknadens behov och krav

Att utveckla en relevant produkt som möter de tuffa kraven från marknaden och patologerna är av största vikt. Något som vår produktchef Karin Christiansson och vår produktspecialist Tim Nilsson arbetar för att säkerställa.

De har byggt upp ett nätverk av personer med relevant kunskap och erfarenhet som tillsammans kan bidra till att Lumitos produkt utvecklas linje som efterfrågas och krävs.

### Vilka projekt är ni delaktiga i?

*Karin:* Just nu ligger mitt primära fokus på användarna och deras önskemål. Jag sammanställer kraven patologerna ställer på produkten och dess utformning och fångar upp de problem som patologerna upplever med dagens teknik. Vi vill erbjuda en produkt med mervärde och för vilken patologerna hyser stort förtroende.

*Tim:* Jag jobbar mycket med den tekniska aspekten vad gäller reagensvätskorna. Det är mycket dokumentation för att få alla viktiga dokument på plats.

### Vilka är Lumitos styrkor anser ni?

*Karin:* Vi har en unik teknologi som tydligt påvisar cancermarkörer, vilket även skapar bättre förutsättningar för framtida AI (artificiell intelligens). Med vår teknik kan antalet kostsamma feldiagnostiseringar minska. Tekniken bidrar till att patologer kan bli mer säkra i sin diagnos, utan att behöva konsultera kollegor – vilket är fördelaktigt då det finns väldigt få patologer. I takt med att befolkningen blir allt äldre ökar även antalet vävnadsprover. Lumitos teknik innebär en reducering av kompletterande analysprover, vilket sparar mycket tid.

*Tim:* Vi fyller ett naturligt behov och har vi en tydlig plats på marknaden. Det finns stor tillväxtpotential – fler patologer som vänjer sig vid tekniken och fler yngre patologer som har en naturlig förståelse för digitalisering. Vi befinner oss i brytpunkten där allt fler går över till digital patologi. Sverige har kommit väldigt

”Nu har vi byggt upp ett starkt team. Kunskapen och tekniken finns i företaget.

”Vi fyller ett behov och har en tydlig plats på marknaden. Tillväxtpotentialen är hög...

långt jämfört med många andra länder, men vi har fortfarande flera länder som inte tagit steget. Att vi har ett tydligt fokus, den europeiska marknaden, och att vi parallellt arbetar med att etablera kontakter och samarbeten på internationell nivå är också styrkor.

#### **Vilka viktiga milstolpar har Lumito uppnått under er tid?**

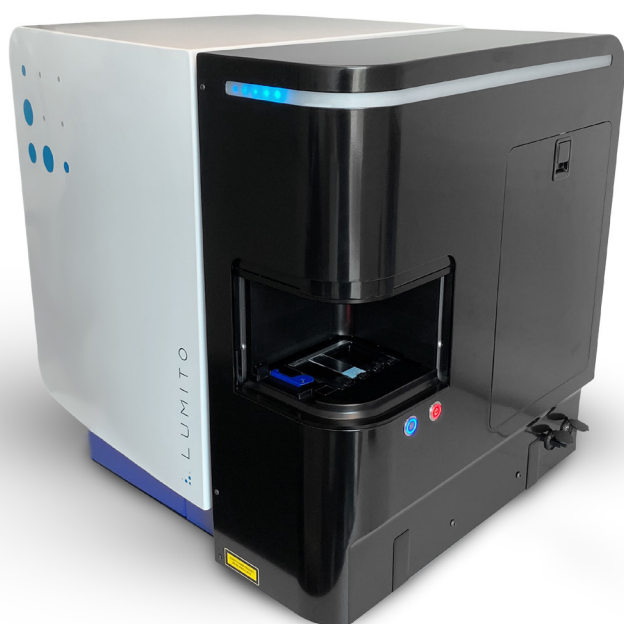
*Karin:* Att vi har scannern på plats i Lund och att vi har etablerat ett eget kemilaboratorium. Tack vare att vi attraherar kompetenta medarbetare, både i form av anställda och externa expertrådgivare tar vårt arbete nya höjder.

*Tim:* Vi har byggt upp ett starkt team där kunskapen och tekniken finns inom företaget, och många viktiga, strategiska rekryteringar har gjorts. Nu har vi kompetensen och är redo att fortsätta växa och bygga Lumitos varumärke.

#### **Vad ser ni fram emot?**

Karin och Tim är överens om att något de ser fram emot är CE-märkning, men också att välkomna Lumitos nya VD Mattias Lundin.

– Mattias Lundin har en bakgrund inom medicinteknik och global försäljning inom närliggande områden och tillsammans med vårt starka team kan vi etablera Lumito på marknaden, avslutar de.



# Finansiell kalender

FEBRUARI

17

BOKSLUTS-  
KOMMUNIKÉ  
2020

APRIL

28

KVARTALS-  
RAPPORT Q1  
2021

MAJ

6

ÅRSREDO-  
VISNING  
2021

MAJ

27

ÅRSSTÄMMA  
2021

# Kommande inplanerade kongresser

- maj The 17th European Congress on Digital Pathology (ECPD 2021, not final)
- 28/8 – 1/11 33rd European Congress of Pathology, Swedish Exhibition & Congress Centre Gothenburg, Sweden
- 8th Digital Pathology & AI Congress (Not yet announced)

## Möjliga presentations-tillfällen

Inga presentationer är inbokade idag, så snart vi bokar event kommer detta att kommuniceras i våra olika kanaler.

- 10 mars Life Science Investor Konference, Danmark
- 16 mars Aktiedagen digitalt, Stockholm
- 14 april Kvinnokvällen, digitalt
- 4 maj Aktiedagen digitalt, Stockholm
- 17 maj Aktiedagen digitalt, Göteborg
- 8-9 sept Stora Aktiedagen digitalt, Göteborg
- 29-30 sept Stora Aktiedagen digitalt, Stockholm

Vi önskar er alla en riktigt   
GOD JUL och ETT GOTT NYTT ÅR!



Vill du veta mer om Lumito? Klicka på bilden ovan!

Lumito flyttar den 28/12 till nya lokaler. Framöver hittar ni oss på Mårtenstorget 5, 223 51 Lund