

## Lumito har inlett samarbete med forskare från Uppsala universitet

Lumito har inlett ett samarbete med forskare från Uppsala universitet (Institutionen för immunologi, genetik och patologi) som ska utforska möjligheterna med Lumitos UCNP (Up Converting Nano Particles), som del i en detektionsmetod i olika forskningssammanhang för en säkrare bedömning.



– Lumito har en väldigt intressant och lovande teknik som vi jämför med befintliga, beprövade tekniker inom histologisk analys, säger Patrick Micke, professor vid Institutionen för immunologi, genetik och patologi och överläkare vid Klinisk patologi. Möjligtvis kan Lumitos teknik ge bättre förutsättningar för kvantifiering och bidra till en säkrare bedömning än dagens begränsade och väldigt subjektiva analysmetoder som används för klinisk diagnostik.

Forskargruppen, under ledning av Patrick Micke, har initialt valt att analysera biomarkören PD-L1, en viktig biomarkör som redan används för prediktiv testning för patienter som ska få immunterapi. Dagens mikroskopiska bedömning av en konventionell immunhistokemisk färgning är subjektiv och kan inkludera felkällor.

Forskargruppens förhoppning är att finna en finare detektionsmetod med förbättrade möjligheter till kvantifiering av mängden PD-L1 på tumörceller. Med hjälp av UCNP kan patologen få möjlighet att göra en säkrare bedömning om tumören kan behandlas med PD-L1 hämmare eller ej – om patienten med t ex lungcancer är mottaglig för immunterapi riktad mot PD-L1. En hög PD-L1-koncentration bedöms signalera högre sannolikhet för att patienten svarar på behandling med PD-L1 hämmare.

Gruppen har valt att jämföra en befintlig metod för detektering av PD-L1 med Lumitos UCNP. Provet tas på cancervävnaden och undersöks med hjälp av markördetektering där Lumitos UCNP fungerar som en reporter för PD-L1 via en antikropp. Patrick Micke ser en möjlighet för förbättrad kvantifiering då UCNP används, eftersom signaler kan kvantifieras med en högre upplösning och mindre störning av bakgrunden.

– Vi vill testa hur Lumitos teknik fungerar generellt, men också om det går att detektera flera markörer samtidigt. Idag ser vi att det blir allt viktigare att visualisera komplexa mönster i cancervävnaden. I detta avseende är Lumitos teknik, som inte är beroende av kromogener eller fluorescerande ämnen, överlägsen. Här ser jag en av de största potentialerna. Inom mitt forskningsområde arbetar vi med utveckling av banbrytande bildanalys för bedömning av cancervävnad och jag tror att Lumito kan vara en del i detta, men också långsiktigt inom klinisk cancerdiagnostik, säger Patrick Micke.

Samarbetet är ett led i Lumitos strategi att först lansera en produkt till forskningslaboratorier, vilket möjliggör analys av vilka områden Lumitos teknik skapar mest värde inför en framtida lansering av en klinisk produkt.

– Vi vill ge forskarna fler detektionsmetoder att välja på i framtiden. Det är ett intressant samarbete vi har med Patrick Micke och hans forskargrupp. Förhoppningsvis bidrar vår teknik till en lösning på problemet med subjektiv bedömning och resultatet kan i framtiden komma till nytta för både patienter och vården, säger Lumitos VD Mattias Lundin.

### För ytterligare information, kontakta:

Lumitos VD, Mattias Lundin  
e-post: [ml@lumito.se](mailto:ml@lumito.se)  
[www.lumito.se](http://www.lumito.se)

**Kort om Patrick Micke**, MD, PhD (1998), professor i translationell patologi, avdelningen för immunologi, genetik och patologi, Uppsala universitet, är en senior specialist i lungpatologi. Hans forskningsinriktning är lungcancer och han leder gruppen "Integrative lung cancer pathology". Han har etablerat Uppsala lungcancerkohort med prover från 712 patienter, som har karakteriserats utförligt på RNA-, DNA- och proteinnivåer. Denna kohort är en av de största datamängderna från ett enskilt institut med omfattande klinisk och molekylär annotering i hela världen. För att utvidga denna translationella strategi till prospektivt kliniskt material har han upprättat lungcancerimmunprotokollet. Varje lungcancerpatient som får immunterapimodaliteter ingår i denna prospektiva kohort och kommer att åtföljas av blodprovstagning före, under och efter behandlingen.

Patrick Micke är en aktiv forskare med ett brett nationellt och internationellt nätverk av medarbetare. Han har publicerat 145 artiklar (40 som förste- eller huvudförfattare) och har > 6 600 citeringar (H-index 42). Hans grupp ansvarar för djupgående utvärdering av vävnad med avseende på molekylär karakterisering och in situ multiplex immunofluorescensanalyser av immuninfiltrat. Hans parallella arbete som konsultpatolog och forskare ledde till att flera nya diagnostiska algoritmer och analyser har införts i det kliniska arbetsflödet för lungcancerdiagnostik.

**Lumito** är specialiserat inom medicinsk teknik för digital patologi. Genom sin egenutvecklade och patenterade teknologi vill Lumito ge vårdgivarna ett kraftfullt verktyg för att möta kraven på snabb och säker vävnadsdiagnostik i den individanpassade sjukvården. Tekniken möjliggör bilder med större kontrast där oväsentlig bakgrundsinformation sorteras bort, vilket gör det lättare för patologer att hitta cancerindikationer. Tekniken som baseras på uppkonverterande nanopartiklar (UCNP - Up Converting Nano Particles) har förutsättningar att väsentligt förbättra diagnostiken av vävnadsprover genom högre kvalitet av analyserna och kortare analystider. Metoden har flera potentiella användningsområden, men i första hand har Lumito valt att fokusera på digital patologi. Bolaget är en spinoff från en forskargrupp vid Lunds universitets avdelning för atomfysik och lasercentrum. [www.lumito.se](http://www.lumito.se).

Aktien handlas på NGM Nordic SME, under namnet LUMITO och Mentor är Mangold Fondkommission, telefon: 08-503 015 50.