

Pressmeddelande

19 april 2021

## **Science Advances** publicerar artikel om proteomikteknik från Oblique Therapeutics AB som kan bidra till utveckling av nya antikroppsläkemedel till stora patientpopulationer inom flera sjukdomsområden

Göteborg, Sverige, 19 april 2021 – Det svenska bioteknikföretaget Oblique Therapeutics AB har i dag i samarbete med Karolinska Institutet, Göteborgs Universitet och flera lokala bioteknikbolag publicerat lovande forskningsresultat i den högt ansedda vetenskapliga tidskriften *Science Advances* (AAAS), under rubriken "*Rational Antibody design for Undruggable Targets using Kinetically Controlled Biomolecular probes*". I den expertgranskade artikeln beskrivs hur Oblique Therapeutics teknik AbiProt<sup>®</sup> kan användas för att ta fram och utveckla farmakologiskt skräddarsydda antikroppar mot kliniskt viktiga mål, som allmänt anses vara omöjliga att behandla med antikroppar. Två exempel på sådana antikroppar presenteras i artikeln. Den ena typen av antikroppar används mot *hTRPV<sub>1</sub>*, ett kliniskt validerat smärtmål. Den andra typen används mot *KRAS*, en mycket relevant onkogen med kritisk betydelse för etiologin i många aggressiva cancertyper (exempelvis pankreascancer). Dessa tidiga fynd har potential att bidra till utvecklingen av nya antikroppsläkemedel för flera terapiområden med stora omöta medicinska behov.

Den globala marknaden för antikroppsmediciner beräknas vara värd nästan 200 miljarder USD år 2026 (*MarketWatch*). I dagsläget är endast 60 (målinriktade) antikroppsläkemedel tillgängliga för patienter. Framför allt saknas läkemedel inom viktiga målklasser som G-proteinkopplade receptorer och jonkanaler. I kontrast till detta finns det ca. 1 500 kända läkemedelsmål, varav flera är kliniskt eller humangenetiskt validerade. Nya läkemedel för dessa läkemedelsmål kan leda till banbrytande fördelar för stora patientpopulationer som lider av obotliga, ej behandlingsbara och refraktära sjukdomar. Ett av de tydligaste exemplen är behovet av nya smärtläkemedel för att ersätta morfin- och opioidbehandling, som ofta ger otillfredsställande resultat och medför risk för beroendeutveckling. Tyvärr har dagens antikroppstekniker inte kunnat utveckla användbara läkemedel inom detta område, och detsamma gäller för flera andra behandlingsområden.

I forskningsartikeln i *Science Advances* presenteras en ny, högteknologisk metod för antikroppsidentifiering, Abiprot<sup>®</sup>, som utvecklats med hjälp av nanovetenskap, datateknik och proteomik. Abiprot<sup>®</sup> används för att identifiera bindningsställen för antikroppar på sjukdomsrelevanta proteiner direkt i deras naturliga miljö och med hög upplösning. Plattformen har utvecklats av Oblique Therapeutics i syfte att ta fram nya antikroppsläkemedel som uppfyller stora omöta behov inom flera behandlingsområden. Som ett exempel beskriver artikeln världens första stimuliselektiva, monoklonala antikropp som riktar mot *TRPV<sub>1</sub>* och som utvecklats prospektivt för att ersätta opioider vid

smärtbehandling. Ett annat exempel är nya, mutantselektiva KRAS-antikroppar som möjliggör målriktad behandling mot de mest prevalenta KRAS-muterade cancertyperna.

**Professor Owe Orwar, VD på Oblique Therapeutics:** *“Det allra bästa med vetenskapliga och tekniska framsteg är när vi kan visa hur sådant som tidigare var omöjligt eller högst osannolikt nu faktiskt är möjligt. Och ännu mer tillfredsställande är det om sådana resultat dessutom kan bidra till ökat hopp om stora samhälleliga fördelar, bättre hälsa och högre livskvalitet för miljontals patienter. Vår dröm är att den publicerade tekniken ska kunna bidra till att antikroppsbehandlingar kan hjälpa fler patienter, och vi är väldigt förväntansfulla inför framtiden. Science Advances rankas som nummer tre av världens multidisciplinära vetenskapliga tidskrifter, efter Nature (Springer Nature Limited) och Science (AAS). Att vi nu kan publicera resultat som är avgörande för vårt företag i Science Advances visar tydligt hur viktiga studieresultaten är och vilka effekter de kan komma att få. Sedan den publicerade studien slutfördes har vi gjort stora framsteg och förbättringar i våra antikroppsprogram. I antikroppsprogrammet för TRPV<sub>1</sub> har vi inlett ett FoU-samarbete med en exklusiv option på licensavtal med ett topp-20-läkemedelsföretag. Det är en viktig del i vår vision om att bli det första läkemedelsföretaget någonsin som lanserar ett antikropps-läkemedel mot jonkanaler för smärtbehandling.”*

### **Publicering**

Den publicerade artikeln finns här:

<http://advances.sciencemag.org/>

Science Advances 16 Apr 2021: Vol. 7, no. 16, eabe6397 DOI: 10.1126/sciadv.abe6397

### **Samarbeten**

Forskningen har genomförts av Oblique Therapeutics AB i samarbete med forskare från:

Institutionen för fysiologi och farmakologi vid Karolinska Institutet i Stockholm, Sverige

<https://ki.se/en/fyfa/departament-of-physiology-and-pharmacology>

Integrative Research Laboratories i Göteborg, Sverige

<https://www.irlab.se>

Fluicell AB i Mölndal, Sverige

<https://fluicell.com>

Göteborgs Universitet, Sverige

<https://www.gu.se>

Nanoxis Consulting AB, Göteborg, Sverige

<https://nanoxisconsulting.com>

## **Stöd**

Studien har genomförts med stöd från det svenska innovationsorganet Vinnova  
<https://www.vinnova.se/>

## **Om Abiprot®**

Abiprot® är en metod som utvecklats av Oblique Therapeutics för att identifiera epitop på proteiner som tidigare har varit svårbehandlade med antikroppar. Abiprot® kan identifiera antikroppsbindningsställen med hög affinitet i ett givet protein med en upplösning ner på enskild aminosyranivå, direkt i proteinets naturliga miljö. Tekniken baseras på ett skraddarsytt molekyllärt reportersystem i kombination med proteomik och plattformen ger detaljerad sekvens- och strukturinformation för epitopidentifiering och -utveckling. Oblique Therapeutics tillämpar den här tekniken för att utveckla en ny generation selektiva antikroppsbehandlingar mot cancer och smärta.

## **Om Oblique Therapeutics AB**

Oblique Therapeutics är ett privatägt svenskt bioteknikbolag som utvecklar innovativa läkemedel mot allvarliga sjukdomar med stort omött behov, med fokus på smärta och aggressiv, metastaserande cancer. Företaget använder Abiprot®, en egenutvecklad, nästa generations antikroppsplattform som kan ta fram antikroppar med programmerbar funktion, i princip, mot hela det humana proteomet. <https://obliquet.com/>

### **För mer information, kontakta:**

Prof. Owe Orwar, VD för Oblique Therapeutics

E-post: [owe@obliquet.com](mailto:owe@obliquet.com)

## **Ansvarsfriskrivningar**

Detta pressmeddelande kan innehålla viss framåtriktad information som återspeglar Obliques aktuella syn på framtida händelser och operationell utveckling. Ord såsom "avser", "bedömer", "förväntar", "kan", "planerar", "anser", "uppskattar" och andra uttryck som innebär indikationer eller förutsägelser avseende framtida utveckling eller trender, och som inte är grundade på historiska fakta, utgör framåtriktad information. Framåtriktad information är till sin natur förenad med såväl kända som okända risker och osäkerhetsfaktorer eftersom den är avhängig framtida händelser och omständigheter. Framåtriktad information utgör inte någon garanti avseende framtida resultat eller utveckling och verkligt utfall kan komma att väsentligen skilja sig från vad som uttalas i framåtriktad information. Informationen, uppfattningarna och de framåtriktade uttalandena i detta pressmeddelande gäller enbart per dagen för detta pressmeddelande och kan förändras utan att det meddelas.