



attana

life science and diagnostics

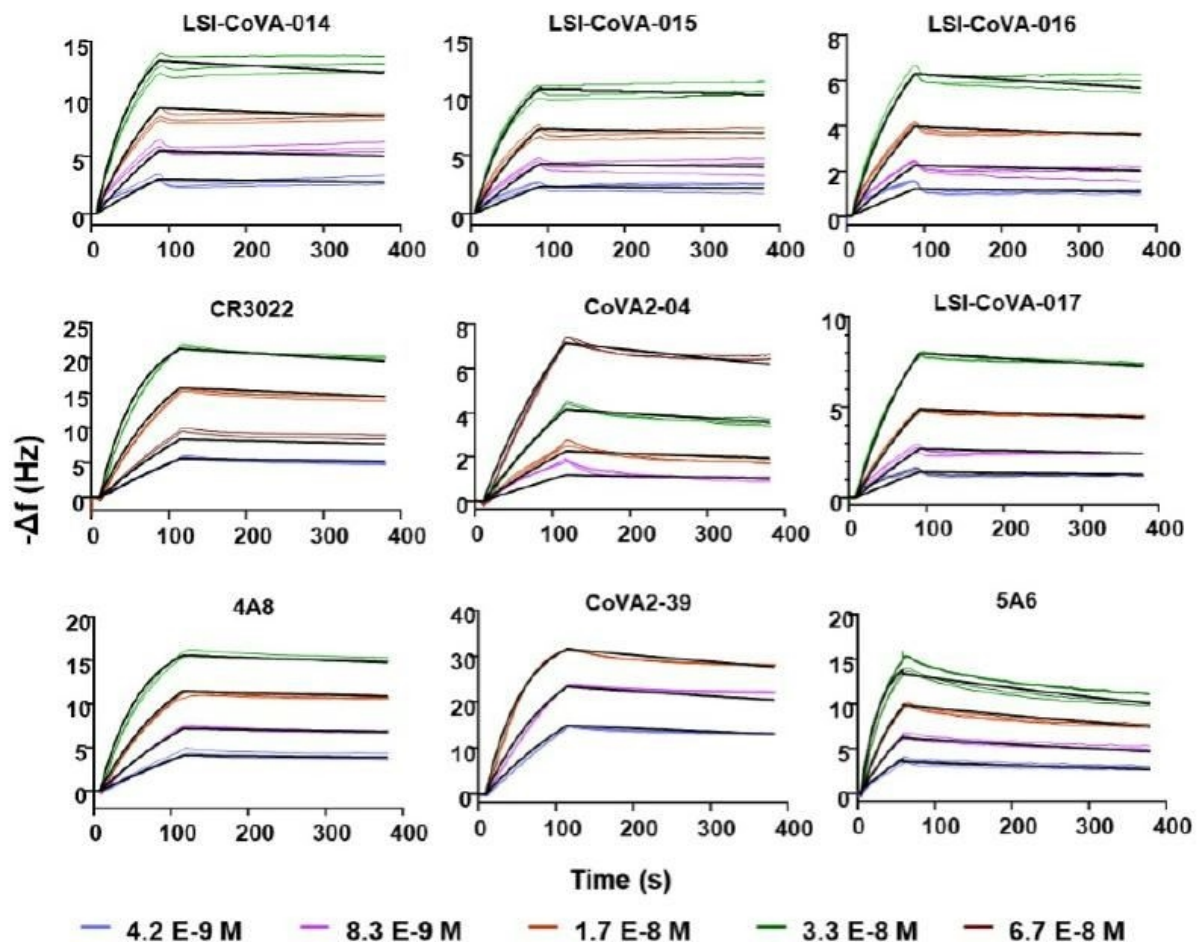
En ny publikation med Attanas teknik från National University of Singapore som fokuserar på att förstå kapaciteten hos humana IgG-antikroppar att neutralisera olika mutationer av SARS-CoV-2-viruset

Under pandemin har det observerats att individer reagerar väldigt olika på infekterade av viruset och på vaccinationen. Ett fåtal individer får mycket starkt skydd mot vildtypen (det ursprungliga Wuhan) och de muterade varianterna, medan andra får ett mindre bra skydd. Denna artikel i [Nature Communications](#) fokuserar på att karakterisera neutraliseringskapaciteten (skyddet) hos antikroppar från konvalescent individer med COVID-19. Med hjälp av Attanas teknologi framgår att kinetisk karakterisering av interaktionen mellan antikroppar och spikeproteinet att de antikropparna med de bästa kinetiska egenskaperna är desamma som ger den starkaste neutraliserande kapaciteten. För Attana är dessa resultat ytterligare en oberoende forskningspublikation med resultat som stödjer vårt koncept med immunitetsprofiler, där kinetiska interaktionsegenskaper används för att bestämma hur väl skydd en individ har mot en given patogen.

Det unika med denna artikel är kombinationen av många olika teknologier och att studierna har utförts vid experimentellt utmanande, men fysiologiskt mer relevanta förhållanden än tidigare publicerade resultat. Exempelvis har effekten av glykosylering av spikemutationerna och betydelsen av dynamiken i interaktionen inkluderats. Sammantaget resulterade detta i att antikropparna från konvalescent individer kunde delas in i svag, måttlig och stark neutraliserande kapacitet.

Attana QCM-teknologi har använts för att studera interaktionskinetiken för de olika antikropparna. Hög affinitetsbindning i det sub-nM området med långsamma dissociationshastigheter observerades. Association-dissociationskinetiken indikerar tydligt stabil bindning av antikropparna till Spike-trimeren. I neutraliseringsexperimenten observerades den högsta neutraliserande kapaciteten för de två antikropparna CoVA2-39 och 5A6. Dessa två antikroppar har den snabbaste associationshastigheten, $1,25 \cdot 10^6$ mol/s respektive $1,18 \cdot 10^6$ mol/s.

Associationshastigheter i storleksordningen 10^6 mol/s har i flera tidigare studier med Attana-teknik observerats korrelera med stark neutraliserande kapacitet, t.ex. för SARS-CoV-2, dengue, hepatitis B, stelkramp och tuberkulos. I samband med dissociationshastigheten används detta som kriterier i Attanas immunitetsprofiler, där kinetiska interaktionsegenskaper används för att bestämma hur väl skydd en individ har mot en given patogen. Följaktligen utgör denna studie en bra referens för tillämpningen av Attana-teknologi och kinetisk karakterisering som ett medel för att bestämma neutraliserande kapacitet.



Attana QCM kinetisk utvärdering av interaktionen mellan Spikeprotein och SARS CoV-2 antikroppar

För ytterligare information, kontakta:

Marcus Söderberg

VD Attana AB
ir@attana.com

+46 708862300

Styrelsen för Attana AB bedömer att informationen i detta pressmeddelande ej är av kurspåverkande karaktär men att det alltjämt är av betydande vikt att enhetligt via offentliggörandet kommunicera informationen till bolagets intressenter.

Om Attana

Attana AB grundades 2002 med idén att effektivisera forskning och utveckling av nya läkemedel genom biologisk interaktionskaraktärisering i realtid. Baserat på sina patenterade teknologier säljer bolaget uppdragsforskning och egenproducerade analysinstrument samt ett *in vitro* diagnostiskt (IVD) verktyg, Attana Virus Analytics (AVA), till läkemedelsbolag, bioteknikföretag och akademiska institutioner. Mer information om Attanas forskningstjänster och produkter finns på www.attana.com eller kontakta sales@attana.com