
Viktiga framsteg i AcouSort

AcouSort AB lämnar idag en nulägesrapport avseende bolagets pågående projekt och aktiviteter. Samtliga projekt har under året gjort viktiga framsteg med avseende på resultat och kommersialisering.

Positiv utveckling i Instrumentation Laboratorys implementering av AcouSorts teknologi

Den 8 juni meddelade AcouSort att ett licens- och distributionsavtal ingåtts med amerikanska Instrumentation Laboratory. Avtalet med IL är det kommersiella genombrott som AcouSort länge arbetat emot, avseende att integrera bolagets teknik i andra bolags produkter som OEM-komponenter.

Avtalet ger IL rättigheter att, i en av IL:s produktlinjer, exklusivt implementera AcouSorts bakgrundsteknologi såväl som de specifika resultat som framkommit under de senaste årens gemensamma studier.

– Avtalet med Instrumentation Laboratory innefattar den produktkategori där den stora kommersiella potentialen i bolagets teknik finns. Avtalet bevisar även att AcouSorts teknik fungerar, att AcouSort är i absoluta framkanten inom sitt område och att den affärsmodell som bolaget valt gällande just OEM-produkter är den rätta. För att ytterligare stärka vårt erbjudande har vi även inlett diskussioner om potentiellt att kunna vara en leverantör av förbrukningsmaterial i form av separationsmoduler för systemet, säger Torsten Freltoft.

Nästa steg innebär att applicera teknologin i ett av IL:s på marknaden befintliga instrument och under detta utvecklingsarbete kommer AcouSort, mot marknadsmässig ersättning, att tillhandahålla rådgivning avseende teknologin. Arbetet med produktutvecklingen utvecklas mycket väl och följer den uppsatta tidsplanen för samarbetet.

Lanseringen av AcouWash genererar stort intresse

AcouWash-systemet togs mycket väl emot när systemet lanserades på CYTO-2018 i Prag i maj. Som en kvittens på AcouSorts innovationsförmåga bjöds AcouSort även in för att demonstrera AcouWash på seminariet Innovation AveNEW under SLAS-Europe-konferensen i Bryssel den 27–29 juni 2018. På båda dessa konferenser fick AcouSort kontakt med flertalet potentiella kunder samt värdefulla kontakter avseende potentiella framtida OEM-projekt.

– Det är viktigt för oss att medverka på konferenser så att andra uppmärksammar och intresserar sig i det vi gör. Vi hade en väldigt lyckad lansering av AcouWash som gett oss möjlighet att presentera systemet för mycket intressanta målgrupper. De leads och kontakter som vi knöt till bolaget har därefter genererat ett antal kundbesök och demonstrationer, säger Torsten Freltoft.

Om AcouWash

AcouWash möjliggör varsammare hantering av cellerna, en automatiserad process, högre effektivitet och en möjlighet att tvätta små cellpopulationer med minimala förluster. Systemet är dessutom särskilt lämpligt för tillämpningsområden som kräver en mycket ren och stabil celltvätt eller som kräver en automatiserad process för att därigenom minska variationer mellan olika cellbatcher. Dessa produktfördelar gör att AcouWash i många situationer är ett bättre val än klassiska centrifuger, vilket idag är den vanligaste metoden för celltvätt.

AcouTrap – publikationer i välrenommerade vetenskapliga tidskrifter

Som tidigare meddelat använder flera forskningsgrupper på Lunds universitet AcouTrap-prototyper i stora forskningsprojekt, där systemet spelar en nyckelroll. Forskargruppernas resultat visar att AcouTrap fungerar väl och utgör en väsentligt förenklande faktor vid analys av extracellulära vesiklar i biologiska prover. Studierna har dessutom börjat generera publikationer och nyligen har två vetenskapliga artiklar publicerats om studier där AcouTrap har använts. Dessa publikationer kommer användas av AcouSort som marknadsmaterial för AcouTrap och den ökande synligheten av vår teknik har redan lett till möten med ett flertal företag och sjukhus om hur tekniken kan användas i deras verksamhet.

Nedan följer en kort beskrivning av de två nyligen publicerade artiklarna:

Acoustic Enrichment of Extracellular Vesicles from Biological Fluids

Studien handlar om att isolera extracellulära vesiklar från kroppsvätskor som blod och urin. Extracellulära vesiklar är fria flytande sfärer gjorda av samma substans som omsluter levande celler, fosfolipider. De är extremt små, allt från en tusendels millimeter ner till tiotals miljondelar av en millimeter (tioalet nanometer). Därför är de mycket svåra att hantera, att isolera från kroppsvätskan och att anrika i ett tillräckligt stort antal för analys. Traditionellt isoleras de genom en metod som kallas ultracentrifugering, vilket är arbetskrävande, långsam, kräver stora provvolymmer i milliliterklass och tar totalt 4–5 timmar. AcouTraps isoleringsprocedur tar cirka 15 minuter som snabbast och kan arbeta med prover ned till 10-talet mikroliter. Studien visar att vesiklarna inte på något sätt påverkades av denna snabba behandling. De gav likartade resultat som när de analyserades med traditionella isoleringsmetoder. Studien drar slutsatsen att AcouTrap kommer att vara ett mycket användbart verktyg för att förenkla, påskynda och automatisera detta nya forskningsområde och möjliggöra ny diagnostik.

Analytical Chemistry: 90, Ku, A. et al. 2018. Artikelns i sin helhet finns tillgänglig här:
<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.analchem.8b00914>

Effect on exercise on the plasma vesicular proteome: a methodological study comparing acoustic trapping and centrifugation

Precis som i studien beskriven ovan användes AcouTrap-systemet för att isolera extracellulära vesiklar, i detta fall från human blodplasma. Studien testade effekten av motion på förekomsten av en viss typ av markörprotein i extracellulära vesiklar i blodet. Studien genomfördes på 20 personer genom att ta venösa blodprover före och en timme efter ett tio minuters träningspass på träningscykel. Man finner att AcouTrap metoden ger samstämmiga resultat med traditionell ultracentrifugeringsteknik och bland annat visar man på en klar reduktion av vesiklar med markör proteinet (CD62E+) i bägge metoderna. Vidare hittades mycket mer detaljerade molekylära förändringar i AcouTrap isolerade vesiklar jämfört med analys av blodplasma. Vesiklarna isolerades med användning av AcouTrap och parallellt med den nuvarande standardmetoden; ultracentrifugering. Precis som i studien beskriven ovan var AcouTrap-metoden betydligt snabbare; med en processtid på femton minuter jämfört med flera timmar. Analysresultaten för träningsmarkörprotein visade att det var lika lätt detekterat och på samma nivåer med båda metoderna. Denna studie visar användbarheten av AcouTrap i ännu en bioanalys.

Lab on a Chip: Bryl-Gorecka, P. et al 2018. Artikelns i sin helhet finns tillgänglig här:
<https://pubs.rsc.org/en/Content/ArticleLanding/2018/LC/C8LC00686E>

AcouSort inleder program för masterstudenter

AcouSort har nyligen infört ett internt program inom vilket masterstudenter, främst från Lunds Tekniska Högskola, ges möjlighet att skriva sina examensarbeten hos AcouSort.

AcouSort verkar i en spännande och ständigt aktuell bransch och uppmuntrar nytänkande som gör skillnad både inom företaget och i samhället. Genom detta program får AcouSort ett värdefullt inflöde av både ny kunskap och spännande infallsvinklar.

Som et exempel har Jessica Congiu som avslutning på sina studier till Civilingenjör i Teknisk Nanovetenskap precis presenterat sitt examensarbete "Automated staining and washing of cells and microvesicles using acoustic trapping" som har utförts på AcouSort. Examensarbetet visar på möjligheten att automatisera och snabba upp hanteringen av vesiklar genom användandet av vårt AcouTrap-instrument. Resultaten från examensarbetet kommer presenteras på det årliga mötet för American Society for Exosomes and Microvesicles in Baltimore den 24 oktober.

För ytterligare information om AcouSort, vänligen kontakta:

Torsten Freltoft, VD

Telefon: +45 2045 0854

E-post: torsten.freltoft@acousort.com

Om AcouSort

AcouSort AB (organisationsnummer 556824-1037) är ett teknologiföretag inriktat mot medtech/biotech, baserat i Lund. Bolaget har utvecklat en plattformsteknologi kring akustofores, som är en ny och innovativ metod för att separera, anrika och rengöra celler och andra partiklar för bioanalys, med hjälp av ultraljud. Separation och rengöring av celler är en central del inom forskning och diagnostik gällande flera stora sjukdomsområden, exempelvis cancer och sepsis (blodförgiftning). Bolagets initiala affärsidé är att utveckla vetenskapliga instrument baserade på akustofores för icke-klinisk forskning om biologiska partiklar och celler. Bolaget har dessutom ett antal utvecklingssamarbeten med ledande biotechföretag och har som vision att bli en ledande leverantör av OEM-produkter baserade på akustofores avsedda för hantering av celler och partiklar inom kliniska tillämpningsområden.