

Ny studie lyfter fram potentialen i PExA[®], som metod för mätning av läkemedel i lungorna.

En ny studie, publicerad i *Journal of Aerosol Medicine and Pulmonary Drug Delivery*, visar på ett potentiellt genombrott inom forskning kring farmakokinetik (PK) som genomförts med hjälp av PExAs teknologi.

Studien, med titeln "*Assessing human lung pharmacokinetics using exhaled breath particles*", demonstrerar möjligheten att använda utandade partiklar (PEx) för icke-invasiv mätning av nivåer av läkemedelssubstans i lungornas epitelvätska (ELF).

Ett internationellt forskarteam från Fraunhofer Institute for Toxicology and Experimental Medicine (ITEM) i Hannover, Tyskland, och AstraZeneca i Göteborg, Sverige, har i studien undersökt möjligheten att mäta salbutamol – en vanligt förekommande bronkdilaterare – administrerad oralt och via inhalation.

Med hjälp av PExA-instrumentet samlade forskarna in och analyserade utandade partiklar från friska frivilliga och erhöll en unik inblick i läkemedelskoncentrationernas dynamik i de perifera delarna av lungorna.

Huvudsakliga resultat inkluderar:

- **Icke-invasiv PK-mätning:** PEx-prover kunde framgångsrikt användas för att kvantifiera nivåer av salbutamol i ELF, vilket erbjuder ett icke-invasivt alternativ till invasiv bronkoskopi
- **Högre känslighet för inhalede läkemedel:** Efter inhalation var koncentrationerna av salbutamol betydligt högre i prover av utandade partiklar jämfört med plasma eller vätska från slemhinnan i näsan, vilket visar på viktiga fördelar för provtagning baserat på PExAs metod
- **Konceptvalidering.** Studien bekräftar potentialen för provtagning av utandade partiklar (PEx) som ett transformativt, icke-invasivt verktyg för tidiga faser av läkemedelsutveckling. Det visar att PEx prover kan användas för att kvantifiera läkemedelsnivåer lokalt i lungorna och samtidigt minska behovet av invasiva procedurer.

Tomas Gustafsson, VD för PExA AB, kommenterar resultaten:

"Den här studien belyser PExA:s potential för att främja forskning inom luftvägar och läkemedelsutveckling. Genom att erbjuda läkemedelsföretag inom det respiratoriska området möjlighet att mäta läkemedel direkt i de små luftvägarna i lungorna, dvs där det är mest relevant, erbjuder vår teknologi en kraftfull lösning för att effektivisera och på andra sätt förbättra farmakokinetiska studier inom läkemedelsindustrin.

Tomas fortsätter:

"Den här studiens unika resultat framhäver vår teknologis överträffade kapacitet och öppnar upp betydande nya marknadsmöjligheter för PEXA. Detta gör det möjligt för oss att möta den växande efterfrågan på innovativa lösningar inom respiratorisk hälsa och läkemedelsutveckling."

Referens till forskningsartikeln

Holz O, Sadiq MW, Gress C, Struß N, Stomilovic S, Lundqvist A, Hohlfeld JM. *Assessing Human Lung Pharmacokinetics Using Exhaled Breath Particles*. J Aerosol Med Pulm Drug Deliv. 2024 Dec 5. doi: 10.1089/jamp.2024.0032. Epub ahead of print. PMID: 39636714.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39636714/>

För mer information om studien eller om PEXA, vänligen kontakta:

Tomas Gustafsson, VD, info@pexa.se

Om PEXA AB:

PEXA AB (556956-9246) har utvecklat PEXA 2.1, ett patenterat forskningsinstrument som hjälper forskare att på ett smart sätt samla in biologiska prover från de minsta luftvägarna genom en enkel utandningsmanöver. PEXAs teknologi används för närvarande av framstående forskargrupper i flera olika länder och forskning med instrumentet har resulterat i cirka 50 vetenskapliga publikationer, vilka fungerar som referensmaterial för PEXAs metod. Bolagets långsiktiga målsättning är att marknadsföra och sälja diagnostiska instrument för folksjukdomar (t.ex. lungcancer och KOL) som ska användas globalt för diagnostisering eller allmän screening på inrättningar där vård erbjuds. Bolaget avser vid den tidpunkt det är aktuellt med försäljning till kliniker att ha utvecklat mer patientnära, smidiga och kommersiella produkter, vilket innebär att PEXA vänder sig till en betydligt bredare marknad, vilken idag omfattar åtskilliga miljoner patienter globalt.

PEXAs B-aktie är noterad på Spotlight Stock Market.