

LÜHIKOKKUVÕTE

Väljahingatavat õhku on peetud inimese seisundi näitajaks juba antiikajast alates – siinkohal võib välja tuua näiteks haige inimese halva hingeõhu või joobes inimese alkoholiaurudega hingeõhu. Tänapäeval uuritakse väljahingatavat õhku selle kondensaadina (EBC – *exhaled breath condensate*). EBC on paljutõotav inimese tervisliku seisundi jälgimiseks. Eelkõige on EBCd uuritud seoses hingamisteede- ja kopsuhaigustega. EBC kogumise mitte-invasiivsus teeb selle atraktiivseks uurimisobjektiks.

Kapillaarelektroforees (CE – *capillary electrophoresis*) on analüüside läbiviimiseks lihtne ja kiire meetod. CE eeliseks on analüüdi väike kogus ning analüüsi kiirus. Samuti on meetodit võimalik kasutada portatiivsetel seadritel.

Töö eesmärgiks oli kohandada anioonide tuvastamiseks EBCs CE-CCD meetodika, määrata avastamis- ja määramispiirid, koostada anioonide kalibratsioonid ning määrata anioonide kontsentratsioon ka reaalsel proovidel.

Töö käigus leiti, et optimaalne taustelektrolüüt on 17,8 mM L-arginiin, 9,6 mM suksiinhape ning 0,002% HDB, pH 7,4. Anioonide avastamispiirid jäid 0,13 mg/L ja 0,59 mg/L vahemikku ning määramispiirid jäid vahemikku 0,62 mg/L ja 1,95 mg/L. Meetodikat rakendati reaalsel proovide anioonide määramiseks. Reaalses proovides tuvastati kloriid, nitraat, nitrit, tiotsüanaat, vesinikfosfaat, laktaat, karbonaat ning glutamaat. Töö tulemused olid võrdväärsete teiste uuringute tulemustega anioonidest väljahingatava õhu kondensaadis.

Tuleviku väljavaated edasisteks uuringuteks on anioonide kalibratsioonivahemike laiendamine ning reaalsel proovide abil koostada referentsmaterjal EBC koostise kohta, et paremini hinnata, mis on tavaline anioonide koostis proovis ning viia läbi uuringuid, et tuvastada milliseid eripärasid võiks olla haigustega seoses.