

LÕPUTÖÖ KOKKUVÕTE

Perfluorokemikaalid on keskkonnas laialt levinud ja neid on detekteeritud pinnases, kehavedelikes, tolmus ning joogivees. Inimesed puutuvad antud ühenditega enim kokku tarbides joogivett, kasutades mittenakkuva pinnaga köögitarbeid või kandes niiskust hülgavaid kangaid.

Stabiilsuse, bioakumuleerumise potentsiaali, toksilisuse ja laia leviku tõttu on perfluoreeritud ühendite kasutamist piiratud või lausa keelatud paljudes riikides. Euroopa Liit piiras 2008. aasta määrusega perfluorooktaansulfoonhappe (PFOS) tootmise ja kasutamise. Laia leviku ja stabiilsuse tõttu on peaaegu igal inimesel detekteeritaval tasemel perfluoreeritud ühendeid veres. On kindlaks tehtud, et perfluorooktaanhappe (PFOA) põhjustab kõrget kolesteroolitaset, haavandilist koliiti, kilpnäärme probleeme ja neeruvähki. PFOS-ile on omistatud tähelepanuhäirete põhjustamist lastel ja samuti kilpnäärme probleeme.

Perfluoreeritud ühendite detekteerimine on seoses nende toksilisuse ja laia kasutusvaldkonna tõttu muutunud väga aktuaalseks ja seetõttu on oluline välja töötada meetodika antud ühendite detekteerimiseks. Käesolevas töös kasutatakse PFOA, perfluoroheptaanhappe (PFHA) ja PFOS-i määramiseks reovees kapillaarelektroforeesi (CE) mahtvusliku kontaktivaba juhtivusdetektoriga (C⁴D).

Tulemuste põhjal võib öelda, et väljatöötatud mittevesikeskkonna kapillaarelektroforeesi (NACE) meetodika on sobilik perfluoreeritud hapete määramiseks reaalsetes veeproovides. Lisaks on antud töös väljatöötatud meetodika kergesti kohandatav portatiivsele juhtivusdetektoriga instrumendile, mis võimaldaks kiiret kohapealset analüüsi. Saadud töö tulemusi esitleti rahvusvahelisel teaduskonverentsil Itaalias.