

Abstrakt

Byla zjištěna kompatibilita použití elektrod z uhlíkových nanotrubiček nanesených na membráně s průtokovou injekční analýzou pro dvě velikosti cel, kdy bylo užito celkem čtyř typů PTFE membrán s navázanými uhlíkovými nanotrubičkami. K tomuto stanovování bylo použito coby standardu kyseliny askorbové.

Bylo optimalizováno vnitřní uspořádání cely a byly změřeny hydrodynamické voltamogramy, opakovatelnost, proudová odezva v závislosti na rychlosti průtoku mobilní fáze a vypočítán stupeň konverze pro jednotlivé typy membrán.

Z hydrodynamických voltamogramů bylo zjištěno optimum vkládaného potenciálu pro všechny typy membrán, kdy se ukázalo, že optimálním vkládaným potenciálem pro CNT typ 50-20 byl $E = 0,5$ V a pro CNT typ M-Grade $E = 0,9$ V.

Celkově vyšší proudové odezvy odečtené z hydrodynamických voltamogramů měly membrány s CNT typu M-Grade, ačkoliv zde bylo i znatelně vyšší pozadí než u druhého typu membrán.

Při zjišťování vlivu velikosti vnitřního objemu cely a průtokové rychlosti na výslednou proudovou odezvu byla potvrzena domněnka, že s rostoucím vnitřním objemem cely a klesající průtokovou rychlostí dochází k většímu rozmývání píků.

Opakovatelnost při konstantním vkládaném potenciálu se ukázala být velmi dobrá; relativní směrodatná odchylka výšky píku ($n=10$) je ve všech případech nižší než 2% .