

Kapilarna elektroforeza – določitev ciprofoksacina (CF) v krvni plazmi

Opis metode:

Kapilarna elektroforeza je proces, kjer se nabiti delci ločujejo pod vplivom električnega polja. Konca kapilare, ki je napolnjena s pufrom, sta potopljena v rezervoarja. V kapilarno na poseben način vnesemo vzorec in preko elektrod priključimo vir enosmerne napetosti. Prvi pri tem dosežejo detektor kationi z najvišjim razmerjem *naboj/masa*, nato kationi z nižjim razmerjem. Sledijo jim nevtralni delci, kot zadnji pridejo do detektorja anioni z nizkim razmerjem *naboj/masa* in nato še anioni z najvišjim razmerjem *naboj/masa*.

Potek dela:

V tri epruvete damo po 0,5 mL plazme. V drugo epruveto damo še 200 μ l, v tretjo pa 400 μ l standardne raztopine CF s koncentracijo $1 \cdot 10^{-2}$ M. Nato damo v vse tri še 1ml acetonitrila, da oborimo proteine, premešamo in centrifugiramo 15 min pri 3500 rpm. Po centrifugiranju prenesemo v vsako vial 100 μ l bistre raztopine in dodamo 400 μ l destilirane vode. V četrto vialo odmerimo 500 μ l standardne raztopine CF s koncentracijo $2 \cdot 10^{-4}$ M.

Meritve in računi:

	t_r	površina
standard	9,7	191396
vzorec	0	0
1. dodatek	9,7	167996
2. dodatek	9,7	185045

	vzorec	1.dodatek	2. dodatek	
kvna plazma		1	1	1ml
standard $1 \cdot 10^{-2}$ M		0	0,2	0,4ml
acetonitril		1	1	1ml
	↓	↓	↓	
viale		0,1	0,1	0,1
destilirana voda		0,4	0,4	0,4
c(standarda v viali)	/		0,00018	0,00033M
c(standarda-4viala)	0,0002	M		
Preračunano konc.	/		0,000176	0,000193M
Izkoristek	/		96,6	58,0%

Rezultat:

Površina pika pri vzorcu je enaka 0, kar pomeni, da ni CF v krvni plazmi.

Izkoristek glede na standardno raztopino CF je pri dodatku 0,2ml standardne raztopine enak 96,6% pri dodatku 0,4ml standardne raztopine pa 58%.