

## ÚLOHA Č.4: PLAMENOVÁ EMISNÍ SPEKTROSKOPIE

### *Téma praktika:*

- Seznámit se s konstrukcí a funkcí plamenového fotometru
- Ověřit případnou existenci rozdílu výsledku koncentrace Na, K stanovené plamenovou fotometrií a ISE.
- Ověřit linearitu a měřící rozsah plamenového fotometru

### *Přístroje a pomůcky:*

Plamenový fotometr FLM 3 - Radiometer

Kontrolní sérum s deklarovanou hodnotou koncentrace Na a K

3 vzorky normálního séra

1 sérum s vysokou koncentrací bílkoviny

1 sérum chylózní

### *Úkoly:*

Změřit koncentraci Na a K v kontrolních vzorcích

Změřit koncentraci Na a K ve vzorcích sér a moče plamenovou fotometrií

Výsledky zapsat do tabulky, přidat hodnoty naměřené pomocí ISE a komentovat.

### *Pracovní postup:*

#### **a) plamenová fotometrie**

zapnutí plamenového fotometru (viz pracovní návod)

kalibrace sérum (blank-nastavit nulu, vnitřní standard nastavit Na 140,0 mmol/l; K 5,0 mmol/l; cal)

změření kontrolních vzorků

změření vzorků séra

kalibrace moč (blank-nastavit nulu, vnitřní standard nastavit Na 100,0 mmol/l; K 100 mmol/l; cal)

změření vzorků moče

promytí vodou

vzorky	sodík		draslík	
	plamen. fotom.	ISE	plamen. fotom.	ISE
sérum 1				
sérum 2				
sérum 3				
sérum s vys. CB				
sérum chylózní				



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Inovace biochem. Bc programů PřF MU pro potřeby moderní spol. Reg.č.projektu CZ.1.07/2.200/15.0233

Komentář.:

---



---



---



---

Výsledky kontrolní analýzy.

použité kontrolní sérum	plamen. fotometrie		deklarovaná hodnota	
	Na	K	Na	K

Komentář:

---



---



---



---

### c) Ověřit linearitu a měřicí rozsah plamenového fotometru a ISE modulu

#### Přístroje a pomůcky:

Plamenový fotometr FLM 3 Radiometer

ISE modul automatického biochemického analyzátoru HITACHI 911

NaCl p.a. (mol.hm. 58,44)

KCl p.a. (mol.hm. 74,56)

Analytické váhy Mettler

Deionizovaná voda

Pipety, odměrné baňky

#### Úkoly:

- Vypočítat navážku na přípravu zásobního roztoku (100 ml) o koncentraci Na; K 200 mmol/l
- Ředěním základního roztoku připravit vzorky o koncentraci 40,0.....80,0.....120,0.....160,0.....200,0 mmol/l (Na; K)
- Zapnutí a kalibrace plamenového fotometru; Na 100 mmol/l; K 100 mmol/l
- Stanovit koncentraci Na; K v naředěných vzorcích (ověření měřicího rozsahu; linearity)

Inovace biochem. Bc programů PřF MU pro potřeby moderní spol. Reg.č.projektu CZ.1.07/2.200/15.0233

Vyhodnotit zjištěné výsledky.

	<b>koncentrace</b>	<b>sodík</b>	<b>draslík</b>
<b>vzorky</b>			
1. řed.			
2. řed.			
3. řed.			
4. řed.			
5. řed.			

Komentář:-

---

---

---

---