

Управување со квалитет во хемиска лабораторија
Писмен испит – задачи Excel

11 јуни 2019

Упатство> Документот снимен под името: lme_Prezime_indeks_11juni2019.xls пратете на goranst@pmf.ukim.mk

- Основен раствор на енрофлоксацин (ENR) е подготвен со растворање на 100 mg ENR во одмерна колба од 100 mL. Потоа, со неговото разредување, т.е. со префрлање на 1 mL од основниот раствор во одмерна колба од 10 mL е добиен секундарен основен раствор. Од така добиениот раствор, со префрлање на 50 μ L, 100 μ L, 0,5 mL, 1 mL, 1,5 mL и 2 mL во одмерна колба од 10 mL, се добиени стандардни раствори од 1 до 6, соодветно, искористени за конструирање на калибрационата права.
- Одвагани се дваесет таблети од Enroxil Flavour која содржи енрофлоксацин (ENR), потоа се спрашени во аван и растворени во колба од 1000 mL. Растворот е филтриран низ диск филтер со големина на порите од 0,22 μ m. Од добиениот филтрат, префрлени се 200 μ L во колба од 25 mL која е дополнета до марката со соодветниот растворувач. Снимен е UV спектарот на крајниот раствор. За процена на прецизноста на методот, постапката е повторена 6 пати.

- Табела: податоци за стандардни раствори и проби

Стандардни раствори		Проби	
Стандарден раствор бр.	A/277 nm	Проба	A/277 nm
1	0,05	проба 1	0,48
2	0,15	проба 2	0,52
3	0,33	проба 3	0,50
4	0,66	проба 4	0,51
5	0,96	проба 5	0,49
6	1,26	проба 6	0,51

- Резултатот за содржината на енрофлоксацин во таблета Enroxil Flavour претставете го за ниво на веројатност од 95%. Во мерна неодреденост вклучете ја и подготовката на стандардот кој по концентрација е најблиску до концентрација на ENR во пробите. **(8п)**
- Направете проценка за точноста на методот преку вредноста на аналитичкиот принос – Recovery, а врз основа на податоците за апсорбанцата на неспајкувани и спајкувани проби и калибрациона права од претходната задача: **(3п)**

Додадено стандард γ (ENR)/ μ g mL ⁻¹	A/277 nm
0	0,52
10	1,13
0	0,54
10	1,15
0	0,51
10	1,11

- Податоци за гранична - квантифицирана вредност за проценка на мерна неодреденост:

одмерна колба 10 $\pm$ 0.05 mL	одмерна колба 500 $\pm$ 0.10 mL	микропипета 100 μ L 0,20 %
одмерна колба 25 $\pm$ 0.045 mL	одмерна колба 1000 $\pm$ 0.10 mL	микропипета 100-1000 μ L 0,40 %
одмерна колба 50 $\pm$ 0.04 mL	одмерна пипета 1 $\pm$ 0.01 mL	микропипета 50-250 μ L 0,50 %
одмерна колба 100 $\pm$ 0.15 mL	одмерна пипета 5 $\pm$ 0.03 mL	аналитичка вага 0,01 %
одмерна колба 250 $\pm$ 0.15 mL	одмерна пипета 10 $\pm$ 0.06 mL	

(Критериум за изборот на лабораториски прибор е помала мерна неодреденост)

- Конструирајте Shewhart-ов дијаграм за измерените проби. **(4п)**