**FLUORIMETRIJSKO ODREĐIVANJE INTERAKCIJE IZMEĐU HUMANOG SERUMSKOG ALBUMINA I GENTAMICINA**

A. Smajlović1, A. Džambić1, E. Dautović1, A. Jahic2, A.Softić1, L. Begić1

1University of Tuzla, Faculty of Pharmacy, Univerzitetska 8, 75000 Tuzla, BiH,

2Ibn-Sina Pharmacies, Ibn-Sina Pharmacies, 75000 Tuzla, Bosnia and Herzegovina

[aida.krijestorac@untz.ba](mailto:aida.krijestorac@untz.ba)

**UVOD I CILJ**

Humani serumsku albumin (HSA) ima veliki urjecaj na farmakinetički profil, učinkovitost i distribuciju mnogih lijekova [1]. U ovoj studiji posmatrali smo interakciju i mogućnost vezivanja između gentamicina i HSA-a pri pH od 6,5 i pH od 7.4 u prisustvu i odsustvu uree.

**METODE**

Otopina HSA je pripremljena i tretirana različitim brendovima gentamicina. Gentamicin je pripremljen u dvije različite koncentracije: 0,028 mM i 0,014 mM. Spektri fluorescencije snimljeni su korištenjem spektrofluorimetrijskih tehnika.

**REZULTATI**

Gentamicin vodi ka smanjenom intenzitetu fluorescencije HSA-a. Smanjenjem koncentracije gentamicina, nivo fluorescencije se smanjuje. Polovina koncentracije lijeka vodi ka slabijoj interakciji sa HSA-om, pa je nivo gašenja fluorescencije niži. Uočeno je da se gentamicin bolje veže sa HSA-om kada je nivo pH 7,4, a razlog za to su vjerovatno konformacijske promjene njegovih veznih mjesta. Denaturacija izazvana ureom vodi ka gašenju fluorescencije HSA-a. U poređenju sa učinkovitošću gentamicina i doksorubicina kod gašenja pri istim uvjetima, očigledno je da je gentamicin mnogo snažniji [2].

**ZAKLJUČCI**

Efekat gašenja fluorescencije kod gentamicina prikazani su ne samo na osnovnom obliku HSA-a, nego i na djelomično razvijenom obliku HSA-a. Porastom koncentracije gentamicina, došlo je do većeg broja interakcija sa HSA-om, te dolazi do smanjenja koncentracije plazme lijeka koji treba da prikaže farmakološki rezultat. Nizak nivo vezanja sa HSA-om može biti rezultat povećane koncentracije gentamicina u plazmi, što može dovesti do nuspojava.

**LITERATURA**

[1] Fasano M, Curry S, Terreno E, Galliano M, Fanali G., et all The extraordinary ligand binding propreties of human serum albumin. Life 2005;57 (12) 787-796.

[2] Smajlović A, Hasanbašić S, Biberović M, Džuzdanović A, Mujagić Z, 5-Fluorouracil and doxorubicin interactions with human serum albumin at mild acidic condition. Pharmacia. 2015, 18 (1): 22-29.

**KLJUČNE RIJEČI:** gentamicin, humani serumski albumin, fluorescentna spektroskopija

**FORMAT IZLAGANJA**

POSTER / POSTER

ORALNA PREZENTACIJA / ORAL PRESENTATION

**SESIJA:** Medicinska biohemija