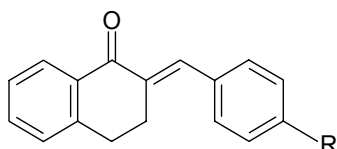


Vplyv nízkomolekulových ligandov – tetralónov na DNA

Miroslava Štefanišinová¹, Mária Kožurková², Mária Mareková¹

¹Ústav Lekárskej chémie a biochémie a Labmed a.s., LF UPJŠ Košice, ²Katedra Biochémie, Ústav chemických vied, PF UPJŠ Košice
stefanisinova@gmail.com

Chalkóny patria medzi prírodné látky, ktoré môžu mať rôznu biologickú aktivitu, napr. antimikrobiálnu, antikancerogénnu, analgetickú a pod. [1, 2]. S cieľom zvýšiť protirakovinové schopnosti chalkónov boli syntetizované nové cyklické chalkónové analógy. V našej práci sme sa zamerali na štúdium vybraných tetralónov (hydroxytetralón, metoxytetralón, metyltetralón) s DNA pomocou spektrálnych techník.



- 1a** – R = OH (4-hydroxytetralón)
1b – R = CH₃ (4-metyltetralón)
1c – R = OCH₃ (4-metoxytetralón)

Obr. Štruktúrny vzorec cyklického analógu chalkónu - tetralónu

Chalkónové deriváty vykazujú rozsiahlu absorpciu s vysokou rozlíšiteľnosťou v oblasti 250 – 450 nm. UV-VIS spektrá skúmaných chalkónových analógov majú významné absorpčné pásy pri vlnovej dĺžke 338–356 nm. Absorpčné spektrá klesali v poradí **1a > 1c > 1b**.

Emisné fluorescenčné spektrá týchto zlúčenín mali absorpčné pásy v oblasti 375–600 nm s intenzívnym maximom, ktoré sa nachádzalo v oblasti od 470–490 nm. Najvyššiu hodnotu kvantového výťažku sme zaznamenali pre látku **1c**.

Na určenie možnej interakcie skúmaných ligandov s ctDNA sme využili UV-VIS spektroskopiu. Zaznamenali sme pokles absorpčných pásov so zvyšujúcim sa množstvom ctDNA v oblasti 270–500 nm. Vznik izobestického bodu po pridávaní ctDNA, pri vlnovej dĺžke 450 nm ako aj zníženie absorpčných maxim naznačuje, že sledovaná látka interaguje s ctDNA.

Záverom možno zhrnúť, že naše skúmané látky interagujú s DNA a získané výsledky prezentované v tejto práci môžu byť podnetom pre ďalšie štúdium štruktúr, syntéz a biologických vlastností nových chalkónových derivátov.

VEGA 1/4233/07

- [1] Perjési P., Fodor K., Koszegi T., *Europ. J. Pharm. Sci.*, **2007**, *32*, 38–39.
[2] Go M.L., Wu X., Liu X.L.: *Cur. Med. Chem.*, **2005**, *12*, 483–499.