

STANOVENÍ MIRTAZAPINU A DESMETHYLMIRTAZAPINU V LIDSKÉM A POTKANÍM SÉRU

Juřica J.^{1,2,3}, Holubová M.⁴

¹ *Farmakologický ústav, LF MU, Brno*

² *Masarykův onkologický ústav, Brno*

³ *Ústav humánní farmakologie a toxikologie, VFU, Brno*

⁴ *Biochemický ústav PŘF MU, Brno*

Mirtazapin patří mezi často předepisovaná antidepresiva třídy tzv. duálních antidepresiv - NaSSA (noradrenergic and specific serotonergic antidepressants). Stanovení plazmatických koncentrací je dle Consensus Guidelines for Therapeutic Drug Monitoring in Neuropsychopharmacology z r. 2017 doporučeno (Level 2- Recommended), nicméně se rutinně neprovádí.

Cílem této práce bylo vyvinout a validovat metodu pro stanovení mirtazapinu a jeho dominantního metabolitu, desmethylmirtazapinu z lidské a potkaní plazmy.

Vzorky potkaního i lidského séra byly extrahovány jednostupňovou extrakcí organickým rozpouštědlem, které bylo následně odpařeno proudem dusíku. Odparek byl rozpuštěn v mobilní fázi a dávkován do HPLC systému. Analyty byly separovány na reverzněfázové C18 koloně s částicemi s pevným jádrem za využití mobilní fáze MeOH:acetátový pufr (pH 4.0) a detekovány fluorescenční detekcí.

Námi vyvinutá HPLC-FLD metoda je citlivá a přesná, vhodná pro stanovení mirtazapinu a jeho metabolitu v potkaním séru. Metoda umožňuje stanovit koncentrace mirtazapinu, resp. desmethylmirtazapinu 21, resp. 15 ng/ml, přičemž doporučené rozmezí je 30-80 ng/ml.

Metoda byla úspěšně použita pro stanovení koncentrací mirtazapinu v séru potkanů i pro vzorek séra pacienta na denní dávce 45 mg. Metoda může sloužit klinickým i experimentálním účelům.

Podpořeno grantem MUNI/A/1550/2018 poskytnutým MŠMT ČR v roce 2018.