

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické botaniky a ekologie

Kandidát: Miroslava Mercová

Konzultant: Doc. RNDr. Lubomír Opletal, CSc.

Název diplomové práce: Sledování markerů oxidačního stresu po intoxikacích nervově paralytickou látkou a podání reaktivátoru acetylcholinesterasy

V této práci byl sledován vliv otravy somanem a léčby atropinem a vybranými oximovými reaktivátory na redoxní rovnováhu v potkaních erytrocytech, játrech a plazmě. Samci potkanů kmene Wistar byli rozděleni do osmi skupin po šesti zvířatech. Zvířatům v první skupině byl podán pouze atropin, ve druhé skupině soman v množství odpovídajícím 1 x LD₅₀ a atropin. Zvířatům ve skupinách 3-7 byl podán soman, atropin a oximy buď samostatně (HI-6, trimedoxim, K203), nebo v kombinaci (HI-6 + trimedoxim, HI-6 + K203). Kontrolní (osmá) skupina byla vystavena pouze fyziologickému roztoku.

Ke studiu markerů oxidačního stresu byly vybrány metoda TBARS (thiobarbituric acid reactive substances), aktivita glutathionreduktasy a metoda FRAP (ferric reducing antioxidant power). Dále pak byly stanoveny i hladiny plazmatických proteinů a aktivita acetylcholinesterasy.

Experimentální data ukázala signifikantní změny v těchto parametrech. Přítomnost oxidačního stresu je kompenzována zvýšením aktivity obranných antioxidačních mechanismů a koreluje se snížením oxidačního poškození lipidů. Byl rovněž zaznamenán pokles aktivity acetylcholinesterasy, ale korelace mezi aktivitou acetylcholinesterasy a velikostí oxidačního stresu nebyla pozorována.

Podářilo se prokázat, že intoxikace somanem a léčba výše uvedenými oximy je spojena se změnami v redoxních vlastnostech. Na základě uvedeného lze dedukovat, že léčba oximy má pozitivní vliv na potlačení oxidačního stresu.

(Klíčová slova: oxidační stres, organofosfáty, oximové reaktivátory)