Antitumorski potencijal najnovijih derivata 4-tiazolidinona: citotoksičnost za C6 gliomske stanice kod štakora *in vitro* i korelacija opće toksičnosti s ravnotežom oksidacije slobodnih radikala kod štakora

**Cilj** Odrediti citotoksično djelovanje derivata 4-tiazolidinona (ID 3288, ID 3882 i ID 3833) na stanice C6 glioma kod štakora i usporediti učinke ovih spojeva i doksorubicina na ravnotežu oksidacije slobodnih radikala (prema eng. *balance of free radical oxidation*, FRO) i antioksidativnu aktivnost (AOA) u serumu štakora.

**Postupci** Gliomske stanice tretirane su ID 3882, ID 3288, ID 3833 i doksorubicinom te je određena njihova citotoksičnost MTT (3-(4,5-[di](https://en.wikipedia.org/wiki/Di-)[meti](https://en.wikipedia.org/wiki/Methyl)[tiazol](https://en.wikipedia.org/wiki/Thiazole)-2-yl)-2,5-di[fenil](https://en.wikipedia.org/wiki/Phenyl%22%20%5Co%20%22Phenyl)tetrazolium bromid) testom i testom isključenja tripanskim plavilom, svjetlosnom i fluorescentnom mikroskopijom te protočnom citometrijom staničnih ciklusa i apoptoze, uključujući i mjerenje stanica pozitivnih na Annexin V. U serumu štakora izmjerena je količina superoksid radikala, hidrogen peroksida, hidroksil radikala, malondialdehida i hidrogen sulfida. Određena je i enzimska aktivnost superoksid dismutaze, katalaze i glutation peroksidaze.

**Re****zultati** Među novim derivatima 4-tiazolidinona, najtoksičniji za C6 stanice glioma kod štakora bio je ID 3288, čak i u odnosu na doksorubicin. Svi derivati bili su manje aktivni od doksorubicina u induciranju indikatora povezanih s reaktivnim vrstama kisika u serumu štakora. Sličan učinak primijećen je i pri mjerenju enzimskih indikatora AOA procesa. Doksorubicin je inhibirao aktivnost superoksid dismutaze, katalaze i glutation peroksidaze, dok su učinci derivata 4-tiazolidinona bili manje izraženi.

**Zaključak** Novi derivati 4-tiazolidinona razlikuju se u djelovanju na C6 gliomske stanice u štakora, a ID 3288 posjeduje najveću aktivnost u usporedbi s doksorubicinom. Mjerenje indikatora FRO i AOA u serumu štakora pokazalo je nižu opću toksičnost ovih spojeva u odnosu na doksorubicin.