Različiti proapoptotski učinci sintetskog 4-derivata tiazolidinona Les-3288, doksorubicina i temozolomida kod ljudskih stanica glioma U251

**Cilj** Usporediti različite proapoptotske učinke sintetskog derivata 4-tiazolidinona (Les-3288), doksorubicina (Dox) i temozolomida (TMZ) u liječenju ljudskih stanica glioma U251, kako bi se poboljšali ishodi liječenja glioblastoma i izbjegla otpornost na lijekove protiv karcinoma.

**Postupci** Mjerili smo citotoksične učinke lijekova koji se koriste za liječenje gliomskih stanica U251 staničnom vijabilnošću, testom proliferacije (MTT), testom isključivanja tripan plavog i Western-blot analizom proteina povezanih s apoptozom. Osim toga, citometrijom toka ispitali smo razinu reaktivnih vrsta kisika u gliomskim stanicama. Promatrali smo citomorfološke promjene u tretiranim stanicama fluorescentnom mikroskopijom nakon bojenja bojom Hoechst 33342 i etidij bromidom.

**Rezultati** Izračunali smo polumaksimalnu inhibitornu koncentraciju (IC50) Les-a 3288, Dox-a i TMZ-a za stanice ljudskog glioblastoma U251. Rangirali smo vrijednosti ovog indikatora stanične vitalnosti. MTT test pokazao je superiornost Les-3288 vs Les-3288>Dox>TMZ, što je u skladu s rezultatom testom isključivanja tripan plavog koji je pokazao Les-3288 ≈ Dox>TMZ. Takvo rangiranje općenito je odgovaralo razmjeru propaoptotskog morfološkog oštećenja stanica glioma U251 i rezultatima Western-blot analize cijepane kaspaze 3. U usporedbi s Dox-om, Les-3288 i TMZ nisu značajno utjecali na razine reaktivnih vrsta kisika.

**Zaključak** Učinak sintetskog derivata 4- tiazolidinona, Les-3288, ostvaruje se preko apoptotskih mehanizama i ne uključuje razine reaktivnih vrsta kisika. U usporedbi s Dox-om i TMZ-om, Les-3288 učinkovitije je uništavao stanica glioma U251. Pokazali smo potencijal Les-a 3288 za liječenje glioblastoma, no potrebna su daljnja pretklinička istraživanja barijere krv-mozak.