

ANALIZA DNK OŠTEĆENJA IZAZVANOG TIAZOFURINOM U HUMANIM ĆELIJAMA PUNE KRVI PRIMENOM IN VITRO KOMET TESTA

Dijana Topalović¹, Lada Živković¹, Ninoslav Đelić², Vladan Bajić³, Biljana Spremo-Potparević¹

¹Univerzitet u Beogradu, Farmaceutski fakultet, Katedra za patobiologiju, Beograd

²Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine, Katedra za biologiju, Beograd

³Univerzitet u Beogradu, Institut za nuklearna istraživanja „Vinča“, Laboratorija za radiobiologiju i molekularnu genetiku, Beograd

SAŽETAK

Cilj. Aktivnost inozin 5'-monofosfat dehidrogenaze (IMPDH) povećana je u ćelijama karcinoma. Tiazofurin selektivno inhibira aktivnost IMPDH i odobren je za lečenje različitih karcinoma i novih virusnih bolesti. Njegova široko rasprostranjena upotreba bila je ograničena jer je utvrđeno da je izloženost tiazofurinu pod određenim okolnostima imala veću incidencu ozbiljne nehematološke toksičnosti. Stoga je cilj ove studije bio da se pomoću komet testa ispita genotoksično delovanje i izazivanje DNK oštećenja tiazofurinom.

Metode. Sposobnost tiazofurina da izazove DNK oštećenje procenjena je primenom elektroforeze DNK pojedinačnih ćelija (SCGE) / komet testa. Ćelije pune krvi su bile izložene trima konačnim koncentracijama tiazofurina (1 $\mu\text{M}/\text{mL}$, 2 $\mu\text{M}/\text{mL}$, and 5 $\mu\text{M}/\text{mL}$) tokom 30 minuta in vitro.

Rezultati. Naši rezultati ukazuju na to da je tiazofurin proizveo značajan nivo DNK oštećenja na ćelijama pune krvi nakon 30 minuta izlaganja u odnosu na kontrolu. Sve ispitivane koncentracije su dovele do značajnog nastanka kometa, pri čemu je nivo oštećenja rastao s koncentracijom.

Zaključak. Naše istraživanje ćelija tretiranih tiazofurinom i njihova reakcija na izazivanje DNK oštećenja pokazalo je da je tiazofurin ispoljio genotoksični efekat pod opisanim uslovima.

Ključne reči: DNK oštećenje; testovi mutagenosti; komet test