

Vizualizácia cytotoxických triterpénov v nádorových bunkách

Izolácia biologicky aktívnych metabolitov organizmov je dlhodobým zdrojom látok pre vývoj terapeuticky využiteľných preparátov. V súčasnej dobe je farmakologický výskum takýchto zlúčenín alternatívou k racionálnemu, či kombinatorickému prístupu pre vývoj nových liečiv. Jednou skupinou biologicky aktívnych prírodných látok sú triterpény a ich semisyntetické deriváty, najmä vďaka svojej potenciálnej protinádorovej aktivite. V teoretickej časti práce je spísaný prehľad vlastností a doposiaľ vyskúmaných mechanizmov účinku triterpénov. Ďalej sú uvedené rôzne vizualizačné techniky používané k lokalizácii triterpénov v bunkách a objasneniu ich mechanizmu účinku. V experimentálnej časti bol skúmaný mechanizmus účinku deutériom modifikovaných triterpénov, pripravených výskumnou skupinou doc. RNDr. Milana Urbana Ph.D. priamo na pracovisku ústavu molekulárnej a translačnej medicíny. Na preparáty buniek kostného osteosarkómu a buniek rakoviny krčka maternice boli ponechané pôsobiť dané aktívne látky v koncentráciách vhodných pre následnú vizualizáciu Ramanovým konfokálnym mikroskopom.