



Univerzita  
Pardubice  
Fakulta  
chemicko-technologická

## Posudek vedoucího bakalářské práce

Bakalářská práce: **Molekulární mechanismy reakce buněk na poškození DNA**

Autor práce: **Jiří Handl**, Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, Katedra biologických a biochemických věd, Studentská 573, 532 10, Pardubice

Školitel: **RNDr. Radim Havelek, Ph.D.**, Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, Katedra biologických a biochemických věd, Studentská 573, 532 10, Pardubice

Akademický rok: **2013/2014**

Cílem bakalářské práce bylo poskytnout komplexní přehled o jednotlivých typech poškození DNA v závislosti na povaze vyvolávajícího agens a zároveň vytvořit ucelený text věnující se typům poškození DNA s ohledem na jejich biomedicínsky význam, budoucí přežití buňky a následně celého organismu. Dílčím cílem bylo popsat děje vedoucí k potenciálně mutagennímu působení genotoxických agens, charakterizovat molekulární mechanismy reakce buněk na rozdílné typy poškození DNA, objasnit jednotlivé typy reakce buněk ve směru opravy poškození DNA nebo aktivace buněčné smrti.

Bakalářská práce má celkem 75 stran. Je logicky členěna do 6 hlavních kapitol. V souladu s teoretickým zaměřením práce student v první kapitole charakterizuje základní aspekty problematiky. V následující kapitole popisuje způsoby poškození DNA s důrazem na souvislost mezi typem poškození DNA vyvolávajícím agens a možností předání poškozené genetické informace dceřiným buňkám. Ve třetí nejobsáhlejší kapitole autor bakalářské práce charakterizuje rozdílné mechanismy oprav poškozené DNA během zástavy progresu buněčným cyklem. Vymezuje rozdíly mezi eliminací fatálně poškozené buňky procesem apoptózy, nekrózy nebo autofagie. Neopomíjí popsat permanentní inaktivaci buněčné

proliferace spuštěním procesu senescence. Závěrem autor vyzdvihuje význam pochopení mechanismů reakce buněk na poškození jaderné DNA pro rozvoj moderních metod zvyšujících účinnost protinádorové terapie.

Autor přistupoval ke zpracování práce svědomitě a aktivně. Prokázal dovednost orientovat se v odborných zdrojích, korektně s nimi pracovat a zaujímat vůči nim stanovisko. Použitá literatura je aktuální. Počet 84 citačních pramenů je dostatečný. Jazyková, stylistická a formální úroveň je odpovídající. Téma práce bylo řešeno autorem ve všech souvislostech. Práce je logicky řazena do jednotlivých kapitol. Cíl bakalářské práce byl splněn.

Jako školitel považuji práci za úspěšně vykonanou a **doporučuji k obhajobě se známkou výborně.**

V Pardubicích dne 5. srpna 2014

RNDr. Radim Havelek, Ph.D.

