

Téma diplomové práce	<b>Oprava oxidativního poškození DNA u buněk čínské křečka deficientních v nukleotidové excisní reparaci.</b>
Jméno studenta, studentky	<b>Lada Strejčková</b>
Jméno oponenta	<b>RNDr. Zdeňka Polívková</b>

## II. Posudek oponenta

Diplomová práce Lady Strejčkové je zaměřena na zajímavou problematiku opravy DNA, poškozené oxidací. Práce má rozsah 61 stran včetně vyobrazení, tabulek a sedmi grafů ve výsledkové části.

Práce má kompaktně zpracovanou teoretickou úvodní část, obsahující základy všech souvisejících znalostí o oxidaci DNA. Jsou popsány mechanismy indukce mutací, oxidační procesy, antioxidační ochranné procesy v buňce a indukované poškození DNA. Další část úvodu je věnována mechanismům reparace DNA. Stručně jsou zde popsány i teoretické základy studia opravy DNA pomocí speciálních buněčných linií, deficientních v reparaci DNA a použitých v této práci. Stručně je posáno též teoretické zázemí kometového testu. Podrobný popis této metody je podán v metodické části.

Autorka nejprve zjistila, jak jsou opravovány zlomy DNA (SSB) u normálních buněk AA8. Zjistila, že oxidované pyrimidiny (endo III místa) i oxidovaný guanin (FPG místa) jsou z DNA odstraňovány pomaleji než SSB.

Ukázalo se, že jak normální buňky AA8, tak mutantní buňky UV-20 jsou schopny opravovat SSB i oxidované báze DNA s přibližně stejnou účinností, a že tedy není pravděpodobné, že by se nukleotidová reparace výraznou měrou účastnila opravy oxidativního poškození DNA.

V poněkud krátké diskusi autorka stručně shrnuje svoje nálezy a uvádí je do kontextu s publikovnými poznatky. Práce přináší některé originální poznatky, oprava oxidativního poškození u použitých buněčných linií dosud nebyla studována.

Z práce je patrné, že autorka si osvojila poměrně náročné metody, jako je kultivace savčích buněk a jendobuněčná gelová elektroforéza. Výsledky autorka kriticky hodnotí v souvislosti s literárními údaji.

Práci bych vytkla některé formální nedostatky. Na př. v grafu 1 a 2 je na ose X vynesena koncentrace H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, na zbylých grafech je na této ose vynesena čas reparace.

Mám na autorku jeden dotaz: Jak je možno vysvětlit, že indukce FPG míst nevykazuje dávkovou závislost, a to ani u jedné ze studovaných buněk (počet FPG míst je po dávce 1mM H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> nižší nepo dávce 0,5 mM) ?

Předložená práce dokazuje schopnosti autorky samostatně zpracovat zadaný úkol, jak experimentálně, tak teoreticky. Předloženou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji ohodnotit ji stupněm velmi dobrý.

Navrhovaná klasifikace **velmi dobrý**

V Hradci Králové dne 1.6.2008

Podpis oponenta diplomové práce