

POSUDEK ŠKOLITELE DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomantka: Bc. Dana-Victoria Vásquezová

Název práce: Korelace buněčného cyklu a primární řasinky po účinku ionizujícího záření

Předkládaná diplomová práce se zabývá cytoskeletálními změnami, které reprezentuje primární řasinka, a jejich korelací s buněčným cyklem u plicních fibroblastů IMR-90 a NHLF po ovlivnění ionizujícím zářením.

Teoretická část práce je uspořádána přehledně, je věnována obecnému shrnutí poznatků o buněčném cyklu a jeho regulaci, primární řasince, její stavbě, funkci a zapojení do buněčné signalizace. Samostatná kapitola je věnována vztahu primární řasinky a buněčného cyklu. Text práce je podpořen obrázky k dané tématice. V experimentální části práce diplomantka splnila stanovené cíle a zaměřila se na proliferaci a viabilitu buněčných linií IMR-90 a NHLF po ozáření, dále na výskyt a délku primární řasinky po ozáření různě vysokými dávkami ionizujícího záření a tyto výsledky jsou poté v práci korelovány se změnami buněčného cyklu. Pro úspěšné vypracování experimentální části práce diplomantka použila imunofluorescenční barvení pro detekci primární řasinky. Délka primární řasinky byla stanovena pomocí programu ImageJ, WST-1 test byl použit pro stanovení proliferace a viability a pomocí průtokové cytometrie byl stanoven buněčný cyklus. V diskuzi diplomantka shrnuje výsledky získané v experimentální části práce, porovnává je s recentními publikacemi a formuluje vlastní závěry. Diplomantka využila celkem 54 relevantních literárních pramenů, z nichž drtivou většinu tvoří zahraniční literární zdroje, čímž jednoznačně prokázala schopnost pracovat s odbornou literaturou.

Diplomantka pracovala samostatně a projevila vlastní iniciativu při řešení dané problematiky. Diplomantka si velmi rychle osvojila práci s buněčnými liniemi. Diplomantka precizně zvládla, pro ni zcela nové, experimentální metody - imunofluorescenční barvení, měření proliferace a viability, přípravu buněk pro stanovení buněčného cyklu, tak i práci s fluorescenčním mikroskopem a průtokovým cytometrem. Všechny cíle diplomové práce byly splněny.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou: **A**

V Pardubicích dne 10. 8. 2020

RNDr. Karel Královec, Ph.D.
školitel

Mgr. Alžběta Filipová, Ph.D.
konzultant