

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmakologie a toxikologie

Studentka: Nguyen Ngoc Duong

Školitel: doc. PharmDr. Lukáš Červený, Ph.D.

Název diplomové práce: Studie vlivu adenosinu na proliferaci buněčné linie JEG-3

Adenosin je signální molekula purinového charakteru, která se podílí na syntéze nukleových kyselin. Transport hydrofilních nukleosidů skrz plazmatickou a organelové membrány je zajištěn dvěma rodinami: SLC28 kódující koncentrační nukleosidové transportéry (CNTs) a SLC29 kódující ekvilibrační nukleosidové transportéry (ENTs). Placenta je komplexní, rychle rostoucí orgán. Vykazuje určitou podobnost s nádory s tím rozdílem, že růst je plně kontrolován. Bylo zjištěno, že u nádorových, ale i některých typů nenádorových buněk, proliferaci podporují extracelulární nukleosidy. Placenta exprimuje vysoké hladiny NTs, což naznačuje schopnost placenty přijímat i vychytávat nukleosidy a využívat je pro svůj růst.

Cílem této práce je testování vlivu adenosinu a dalších nukleosidů na proliferaci trofoblastu. Analýza byla provedena na JEG-3 buněčné linii odvozené od placentárního choriokarcinomu pomocí několika metod monitorujících zvýšení počtu buněk na různých úrovních: i) CCK-8 metody, ii) Click-It EdU, iii) CyQuant a iv) analýzy proliferčního markeru *MKI-67*. Adenosin, ale i další nukleosidy zvyšovaly proliferaci buněčné linie JEG-3.

Tato práce přináší výsledky vlivu adenosinu a ostatních nukleosidů na proliferaci JEG-3 buněk a přispívá k porozumění mechanismu vlivu nukleosidů na proliferaci buněčné linie odvozené od placenty. Tato studie je prvním krokem k navazující studii, která by měla být provedena na placentárních explantech, u nichž je prokázána zachovaná schopnost proliferace.