

ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Petr Špaček

Školitel: Doc. Ing. Barbora Szotáková, Ph.D.

Konzultant: RNDr. Věra Králová, Ph.D.

Název diplomové práce: Stanovení markerů epiteliálně mezenchymální tranzice (EMT) u buněk *in vitro*

Epiteliálně mezenchymální tranzice (EMT) je proces, během kterého vznikají pohyblivé mezenchymální buňky z nepohyblivých epiteliálních buněk. Fyziologicky, EMT hraje důležitou roli během embryonálního vývoje a hojení ran. Ztráta kontroly nad tímto mechanismem může vést k fibróze a nádorové progresi. Pohyblivé mezenchymální buňky mohou pronikat přes bazální membránu, dostávají se do krevního řečiště a jsou tak zánášeny do dalších tkání. Tranzice je regulována EMT markery. Tyto markery obsahují široké spektrum proteinů zahrnujících povrchové proteiny (E-kadherin, N-kadherin), cytoskeletální proteiny (vimentin), mikroRNA (miR 200) a transkripční faktory (Snail, Twist). V této studii byla exprese EMT markerů měřena pomocí RT-PCR a Western blottingu. Schopnost migrovat byla hodnocena v reálném čase analýzou za použití systému x-CELLigence. Dva známé spouštěče EMT, StemXVivo™ EMT Inducing Media Supplement (IS) a TGF-β, byly porovnávány na lidských orálních nádorových buněčných liniích DOK a H376. TGF-β se ukázal jako více efektivní, zejména v koncentraci 5 ng/ml, v porovnání s IS. Citlivější k TGF-β indukci byla nádorová buněčná linie DOK.