



Univerzita Karlova v Praze Lékařská fakulta v Hradci Králové

Posudek vedoucího diplomové práce

Studentka: **Bc. Lucie Podmolíková**

Název diplomové práce: **Expres genů v jaterních myofibroblastech kultivovaných v trojrozměrných gelech**

Téma diplomové práce Bc. Lucie Podmolíkové vychází z výzkumné problematiky řešené na Ústavu lékařské biochemie Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové. Jde o výzkum vlivu prostředí na chování buněk, a to především na expresi genů, které kódují bílkoviny účastníci se tvorby vaziva. K pokusům se používají fibroblastické buňky přítomné v játrech potkanů, které syntetizují vazivové bílkoviny v podmínkách *in vivo* i *in vitro* a významně se podílejí na vzniku jaterní fibrózy

Diplomantka zkoumala chování jednoho typu těchto buněk, jaterních myofibroblastů, v podmínkách, které se běžně používají pro buněčné kultivace na plastových miskách, a srovnávala je s chováním těchto buněk po přenesení do trojrozměrného gelu, který lépe napodobuje přirozené podmínky, jež mají tyto buňky ve tkáni. Gely byly tvořeny dvěma bílkovinami, které jsou běžnou součástí extracelulární matrix, a to jednak fibrinem, jednak kolagenem typu I. Buňky byly ovlivňovány kyselinou pirixinovou, komerčním názvem Wy-14643, o níž se uvažuje jako o možném chemoterapeutickém agens.

Diplomantka se seznámila s problematikou jaterní fibrózy i s úlohou, kterou různé typy buněk při jejím vzniku hrají. Naučila se potřebné metody, zejména analýzu mRNA s použitím rt RT-PCR, a analýzu bílkovin westernovým přenosem. Zvládla jak teoretické pozadí těchto metod tak jejich praktické provedení včetně matematického vyhodnocení.

Závěr: Bc. Lucie Podmolíková splnila všechny požadavky kladené na diplomanty, a proto **doporučuji její práci k obhajobě**. Vzhledem k jejímu pracovnímu úsilí v průběhu práce i k výsledkům, které získala, navrhuji **klasifikaci výborně**.

V Hradci Králové dne 16.5.2012

Kanta

Doc. RNDr. Jiří Kanta, CSc.