

Název diplomové práce: **Eprese genů v jaterních fibroblastech kultivovaných v trojrozměrné matrix**

Studentka: **Bc. Petra Čevelová**

Vedoucí diplomové práce: **Doc. RNDr. Jiří Kanta, CSc.**

Konzultantka diplomové práce: **Mgr. Alena Jiroutová**

### **Posudek vedoucího diplomové práce**

Téma diplomové práce vychází z výzkumné problematiky řešené na Ústavu lékařské biochemie Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové. Jde o výzkum zvýšené syntézy vazivových bílkovin, ke které dochází při jaterní fibróze. Z jater potkanů se izolují fibroblastické buňky, které syntetizují vazivové bílkoviny v podmínkách *in vivo* i *in vitro* a na vzniku fibrózy se významně podílejí. Bc. Petra Čevelová zkoumala chování jednoho typu těchto buněk v podmínkách, které se běžně používají pro buněčné kultivace na plastových miskách, a srovnávala je s chováním těchto buněk po přenesení do trojrozměrné kolagenní matrix, která lépe napodobuje přirozené podmínky, které mají tyto buňky ve tkáni.

Diplomantka se seznámila s problematikou jaterní fibrózy i s úlohou, kterou různé typy buněk při jejím vzniku mají. Naučila se zacházet s buněčnými kulturami a zpracovávat buňky pro další analýzu. Vedle pozorování buněk v mikroskopu a fotografické dokumentace byla základní metodikou izolace celkové buněčné ribonukleové kyseliny, její transkripce na komplementární DNA a stanovení relativního zastoupení transkriptů jednotlivých genů ve směsi. K tomuto poslednímu kroku používala diplomantka řetězovou polymerázovou reakci „v reálném čase“ (rt RT-PCR). Zvládla jak praktické provedení metody tak její složité matematické vyhodnocování.

Buňky kultivované na plastu i buňky v gelu byly ovlivňovány dvěma různými typy látek, přirozeně se vyskytujícím cytokinem FGF-1 a syntetickou látkou, kyselinou pirinixovou. Pečlivá práce, kterou citované metody vyžadují, vedla k výsledkům ukazujícím, že působení obou látek závisí do značné míry na tom, jaké prostředí buňky obklopuje. Cíle diplomové práce bylo tedy dosaženo a výsledky pokusů se můžou po rozvinutí a doplnění stát základem budoucí publikace.

Navrhovaná klasifikace: **v ý b o r n ě**

V Hradci Králové dne 13.5.2009

doc. RNDr. Jiří Kanta, CSc.