

Téma bakalářské práce	Kultivace neurálních kmenových buněk
Jméno studenta, studentky	Magda Kudrnová
Jméno oponenta	prof. MUDr. Jaroslav Mokrý, Ph.D.

II. Posudek oponenta

Bakalářská práce Magdy Kudrnové sestává z 51 stran textu, který je doplněn 35 obrázky a 1 tabulkou. Text je doplněn 17 literárními citacemi vztahujícími se ke studované problematice.

Práce má obvyklé členění, logické a systémové. Text podává přehled o současném stavu kultivace neurálních kmenových/progenitorových buněk, a to zejména po metodické stránce. Po obsahové stránce práce uvádí charakteristiku kmenových buněk se zaměřením zejména na kmenové buňky neurální včetně diferenciaci jejich potomstva v jednotlivé fenotypy. Nejrozsáhlejší část práce je věnována vlastní metodice izolace neurálních kmenových buněk, jejich kultivaci, odběru a zpracování neurosfér i podmínkám pro in vitro diferenciaci neurálních buněk. Tuto část rozšiřují obrázky s přístroji používanými k izolaci, kultivaci buněk a zpracování získaného materiálu. Tyto metody si studentka sama osvojila v rámci svého působení v histologické laboratoři a laboratoři pro tkáňové kultury. Část "Výsledky" potom popisuje dva základní odlišné způsoby pro kultivaci neurálních kmenových buněk, jednak formou trojrozměrných neurosfér a jednak ve formě monolayeru. Tato část je rozšířena o popis podmínek pro navození vyžrávání těchto elementů v základní typy buněk osídlujících dospělý CNS. Postupy potom dokumentuje obrazová část s vlastními nálezy. Vlastní diskuze se potom věnuje jednak optimalizaci kultivačních podmínek a parametrům ovlivňujících výtěžnost buněčných kultur, buněčnou smrt a buněčnou diferenciaci.

Zvolené téma je vysoce aktuální a rovněž poměrně obtížné. Díky praktickým znalostem a zkušenostem se však M. Kudrnové podařilo tuto problematiku obsáhnout v dostatečně potřebné rovině. Po formální stránce je práce zdařilá, po jazykové stránce je stylistika velmi dobrá. K vlastní práci nemám žádné další zásadní připomínky.

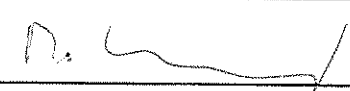
Otázka k ústní obhajobě práce:

Proč je pro izolaci myších neurálních kmenových buněk nejvhodnější stáří ED14? Lze tyto buňky získat i z jinak starých plodů, příp. z dospělého mozku?

Souhrnně soudím, že Margda Kudrnová svou bakalářskou prací prokázala předpoklady pro samostatnou vědeckou práci. K získání výsledků prezentovaných v této práci musela studentka zvládnout metody pro izolaci a kultivaci buněk, histologické techniky, mikroskopování i pořizování mikrofotografií. Práce splňuje základní požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji doporučuji k ústní obhajobě.

Navrhovaná klasifikace **výborně**

V Hradci Králové dne 17. 9. 2007


Podpis oponenta bakalářské práce