

Téma diplomové práce	Intrinsic differences in stem/progenitor cells and their microenvironment in mice with increased neurogenic potential.
Jméno studenta, studentky	Barbora Slabá
Jméno oponenta	Mgr. Lukáš Červený, PhD.

II. Posudek oponenta

Diplomová práce Barbory Slabé s názvem "Intrinsic differences in stem/progenitor cells and their microenvironment in mice with increased neurogenic potential" je vypracována jako experimentální práce v rozsahu 36 stran, je napsaná v jazyce anglickém a obsahuje sedm obrázků, které jsou součástí úvodu a kapitoly zabývající se popisem výsledků. Pro vypracování úvodu a diskuse použila celkem 34 citací vědeckých prací, přičemž většina z nich je velice soudobých. Diplomová práce se tedy zabývá velice moderním tématem - studiem podmínek, při kterých dochází k proliferaci kmenových/progenitorových buněk a jejich diferenciaci na tři hlavní buněčné třídy CNS neurony, astrocyty, oligodendrocyty. Diplomantka se konkrétně zaměřila na porovnání schopnosti tvořit primární a sekundární "neurosféry" kmenovými/progenitorovými buňkami izolovanými z mozků P4 myší, a to z "wild type" a z "knock-out" verze GFAP $-/-$ a/nebo vimentin $-/-$. Porovnávání bylo založeno na analýze důležitých charakteristik kmenových/progenitorových buněk jako je a) schopnost tvořit primární a sekundární neurosféry, b) velikost neurosfér a c) míru diferenciaci. Diplomová práce je vypracována přehledně a svědomitě. Členění je logické a sloh střídavě vědecký. Výsledky jsou prezentovány jasně a je z nich patrné, že diplomantka dosáhla vytyčených cílů.

K práci mám pouze jednu drobnou formální připomínku. U obrázku č. 1 došlo k formátovací chybě a popisek se dostal na další stranu, což trochu znesnadňovalo pochopení dějů na obrázku znázorněných. Tuto diplomovou práci doporučuji k přijetí s hodnocením výborně.

K práci mám následující otázky :

1. Mohla by jste ještě jednou vysvětlit závěr, že schopnost vytvářet primární neurosféry u GFAP $-/-$ a vimentin $-/-$ izolovanými buňkami je podmíněn vyšším výskytem progenitorových buněk? Proč to nemůže být způsobeno buňkami kmenovými, jejichž schopnost proliferace by měla být větší?
2. Pokud jsem vše dobře pochopil, vytvořené neurosféry se vždy skládají z kmenových a progenitorových buněk. Je možné tyto dvě skupiny buněk od sebe nějak oddělit a studovat jejich vlastnosti izolovaně?
3. Existují v literárních zdrojích data, že by se již někdo pokoušel nervové kmenové/progenitorové buňky klinicky použít?
4. Myslíte, že vámi popsany efekt null-mutace GFAP $-/-$ a/nebo vimentin $-/-$ je extrapolovatelný na buňky izolované z člověka? Jsou izolované myšší buňky vhodným modelem pro toto studium?

Navrhovaná klasifikace **Výborně**

V Hradci Králové dne 27.5.2008

Podpis oponenta diplomové práce