

## **Příloha 7: Posudek oponenta habilitační práce**

### **Masarykova univerzita**

**Fakulta** Lékařská fakulta MU  
**Habilitační obor** Lékařská biologie

**Uchazeč** Yuh-Man Wadeley, Ph.D.  
**Pracoviště** Biologický ústav Lékařské fakulty MU  
**Habilitační práce** A quest to find out how human brain cells form and brain-related diseases develop

**Oponent** RNDr. Petr Bartůněk, CSc.  
**Pracoviště** Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.

### **Text posudku (rozsah dle zvážení oponenta)**

Habilitační práce Dr. Yuh-Man Wadeley je předložena v anglickém jazyce a je založena na hlavním textu o 13 stranách členěném do 5 částí a na čtyřech vybraných publikacích uveřejněných v kvalitních impaktovaných časopisech, které tvoří přílohu.

V krátké úvodní části nás autorka seznamuje se základními experimentálními problémy při studiu vývoje raného lidského embrya a v následujících subkapitolách nás autorka provází svojí vědeckou cestou od rozpoznání potenciálu použití myších embryonálních kmenových buněk až po etablování a využití modelu neurální indukce a diferenciaci lidských embryonálních kmenových buněk.

Všechny čtyři předkládané práce, jejichž je Dr. Yuh-Man Wadeley spoluautorem, jsou uvedeny souhrnem a kritickou diskuzí výsledků. Na prvních dvou publikacích se jako první autorka podílela zásadním způsobem jako zručná experimentátorka. Na druhých dvou článcích publikovaných ve špičkových časopisech se podílela jako korespondující autorka, zde prokázala i své organizační a edukační schopnosti při vedení studentů.

Součástí hlavního textu jsou také nepublikované výsledky týkající se identifikace genů, jejichž exprese je zvýšená při neurální indukci myších embryonálních kmenových buněk.

V závěru nás autorka nechává nahlédnout do svých plánů do budoucna a to, jakým způsobem chce propojit studium základních molekulárních mechanismů neurální indukce a ryze translační výzkum vybraných psychiatrických onemocnění za použití indukovaných pluripotentních kmenových buněk (hiPSC) od jednotlivých pacientů.

Vlastní práce je napsána čtivě, literární odkazy jsou aktuální a celkový dobrý dojem nepokazí ani několik překlepů. Jedinou slabinu vidím v prezentaci obrázků a přehledných schémat v úvodní části práce. Jedná se nejspíš o kopie jednotlivých obrázků z autorčiných prezentací v PowerPointu.

### **Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce (počet dotazů dle zvážení oponenta)**

1. Metoda selektivní chromatinové imunoprecipitace (SACHI) je určitě zajímavou a užitečnou modifikací klasické ChIP. Do jaké míry může jeden vybraný degenerovaný primer v metodě omezit identifikaci bona fide vazebných míst v genomu?
2. Oblast aplikací indukovaných pluripotentních buněk při modelování psychiatrických onemocnění, jako je např. schizofrenie, je vysoce kompetitivní. Uvažuje autorka o specifickém přístupu, popř. použití přímého reprogramování somatických buněk (např. fibroblastů) do neuronů?

## **Závěr**

Habilitační práce Yuh-Man Wadeley „A quest to find out how human brain cells form and brain-related diseases develop“ ***splňuje*** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Lékařská biologie.

Praha, dne 7. května 2015

RNDr. Petr Bartůněk, CSc.