

Oponentský posudek dizertační práce

MVDr. Jana JUHÁSOVÁ:

Buněčná terapie na zvířecích modelech – preklinické studie

Dizertace byla předložena v r. 2011 na závěr doktorského studia ve studijním programu Vývojová a buněčná biologie. Pracovištěm byla Laboratoř buněčné regenerace a plasticity v Ústavu živočišné fyziologie a genetiky AVČR, v. v. i., školitelem byl Prof. MVDr. Jan Motlík, DrSc.

Práci tvoří 13 publikací a rukopis přijatý do tisku. K tomu je připojeno 60 stran doprovodného textu členěného obvyklým způsobem a doplněného 92 citací použité literatury.

Cílem práce bylo hledání a testování nových experimentálních postupů buněčné terapie na *in vivo* zvířecích modelech různých patologických stavů organismu jako forma preklinických studií v humánní medicíně.

Byly testovány nově syntetizované biomateriály v kombinaci s kmenovými buňkami k využití v léčbě chorob, které postihují chrupavku, kost, vazy a menisky jako struktury derivované z mesodermu. Zde byly modelem miniaturní prase a králík. Výsledky této části práce byly publikovány v sedmi sděleních v širokém autorském kolektivu.

Dizertantka je prvním autorem u poslední, do tisku přijaté práce (otázka: vyšla již tato práce tiskem?). Součet hodnot IF těchto prací je 11,620 (0,403 – 3,857).

Další část dizertace se zabývala využitím nervových kmenových buněk a progenitorů v terapii míšního poranění. Tato problematika byla publikována ve třech sděleních a dizertantka je jednou prvním spoluautorem. Součet hodnot těchto tří prací je 9,528.

Další čtyři práce, kde je dizertantka mezi spoluautory jsou věnovány minipraseti jako modelovému organismu. Součet hodnot IF je 5,805.

V pokusech byly použity mesenchymové kmenové buňky získané osvědčenými postupy. Byly identifikovány na základě povrchových CD znaků a byly aplikovány v kombinaci s novými typy nosičů. Byla studována jejich osteogenní a chondrogenní diferenciaci.

Ve hřbetní míše byla sledována reakce buněk lokalizovaných v endyemu na poranění a funkční zátěž. Dále bylo ukázáno, že magnetická separace prekurzorů oligodendrocytů by mohla být cestou k aktivaci remyelinizace v poškozené míše. V další práci byly lidské míšní kmenové buňky transplantovány do míchy miniprasat s cílem sledovat jejich optimální dávkování, přežívání a diferenciaci. Výsledky svědčí pro jejich použitelnost v buněčné terapii míšních lézí. Poslední skupina prací se zabývá přednostmi miniprasat jako modelového organismu ve studiu metod buněčné terapie.

Lze konstatovat, že cíle práce byly naplněny. Bohatý výčet publikací v časopisech s recenzním řízením dokládá, že dizertantka pracovala v kvalitním kolektivu, který se problematice buněčné terapie věnuje systematicky. Měla tak příležitost podílet se na získaných výsledcích, vytvořit si potřebné laboratorní návyky, získat potřebné znalosti a obsáhnout danou problematiku, což bylo cílem jejího doktorského studia.

Moje druhá otázka zní: které typy prací prováděla autorka vlastníma rukama a jak lze blíže konkretizovat její autorský podíl na uvedených publikacích?

Závěr

Protože dizertace představuje významný příspěvek k problematice buněčné terapie, a protože tyto poznatky mají význam pro klinickou praxi, doporučuji její přijetí v předložené formě a na jejím základě přiznat MVDr. Janě Juhásové titul Ph.D. v oboru Vývojová a buněčná biologie.

Miloš Grim

Praha, 18. března 2011