

Životopis

Jméno: Mgr. Barbora Heřmánková

Datum narození: 2. 12. 1988

Vzdělání:

- 2004-2008 Gymnázium Botičská (čtyřleté studium), Praha
- 2009-2012 Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, bakalářské studium - obor Biologie
téma bakalářské práce: Vliv Toll-like receptorů na imunomodulační funkce mezenchymálních kmenových buněk
- 2012-2014 Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, magisterské studium - obor Imunologie
téma diplomové práce: Studium vlivu imunosupresiv na interakci mezenchymálních kmenových buněk s buňkami imunitního systému
- 2014-dosud Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, doktorské studium - obor Imunologie
téma disertační práce: Mechanismy imunomodulačního působení kmenových buněk a jejich využití k imunoregulaci a terapii

Zaměstnání:

- 2014-dosud Ústav experimentální medicíny AV ČR, v.v.i., Oddělení transplantační imunologie
Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra buněčné biologie

Členství v organizacích:

Česká imunologická společnost

Česká společnost pro analytickou cytometrii

Granty:

Hlavní řešitel grantu podporovaného Grantovou agenturou Univerzity Karlovy GAUK 80815 (Terapeutický potenciál mezenchymálních kmenových buněk v diabetické retinopatii).

Člen řešitelského týmu na grantech GAČR 14-12580S (Léčba závažných poškození očního povrchu pomocí limbálních a mesenchymálních kmenových buněk), 17-04800S (Buněčná terapie závažných degenerativních onemocnění sítnice) a projektech MŠMT LO1309 (Centrum buněčné terapie a tkáňových náhrad) a LO1508 (Centrum genomiky a proteomiky).

Účast na zahraničních konferencích:

2015 konference Stem Cells: From Basic Research to Bioprocessing, Londýn (poster, který byl v rámci konference oceněn)

World Conference on Regenerative Medicine, Lipsko (poster)

2016 konference Stem Cells and Regenerative Medicine, Manchester (poster)

konference Future Investigators of Regenerative Medicine, Girona (poster)

2017 Congress of the European Association for Vision and Eye Research, Nice (poster + přednáška)

Účast na tuzemských konferencích:

2016 oftalmologická konference XIV. Setkání zájemců o zobrazovací techniky, Český Krumlov (zvaná přednáška)

2017 Bioimplantologie 2017, Brno (poster)

oftalmologická konference XV. Setkání zájemců o zobrazovací techniky, Český Krumlov (zvaná přednáška)

International Conference Analytical Cytometry IX, Praha (poster)

Publikační činnost:

- **Impaktované publikace**

Holan V, Trosan P, Cejka C, Javorkova E, Zajicova A, **Hermankova B**, Chudickova M, Cejkova J. A comparative study of the therapeutic potential of mesenchymal stem cells and limbal epithelial stem cells for ocular surface reconstruction. *Stem Cells Transl Med.* 2015;4:1052-1063.

Hermankova B, Zajicova A, Javorkova E, Chudickova M, Trosan P, Hajkova M, Krulova M, Holan V. Suppression of IL-10 production by activated B cells via a cell contact-dependent cyclooxygenase-2 pathway upregulated in IFN- γ -treated mesenchymal stem cells. *Immunobiology.* 2016;221:129-136.

Holan V, **Hermankova B**, Bohacova P, Kossl J, Chudickova M, Hajkova M, Krulova M, Zajicova A, Javorkova E. Distinct immunoregulatory mechanisms in mesenchymal stem cells: role of the cytokine environment. *Stem Cell Rev.* 2016;12:654-663.

Trosan P, Javorkova E, Zajicova A, Hajkova M, **Hermankova B**, Kossl J, Krulova M, Holan V. The supportive role of insulin-like growth factor-I in the differentiation of murine mesenchymal stem cells into corneal-like cells. *Stem Cells Dev.* 2016;25:874-881.

Cejka C, Kossl J, **Hermankova B**, Holan V, Cejkova J. Molecular hydrogen effectively heals alkali-injured cornea via suppression of oxidative stress. *Oxid Med Cell Longev.* 2017;doi: 10.1155/2017/8906027.

Hajkova M, **Hermankova B**, Javorkova E, Bohacova P, Zajicova A, Holan V, Krulova M. Mesenchymal stem cells attenuate the adverse effects of immunosuppressive drugs on distinct T cell subpopulations. *Stem Cell Rev.* 2017;13:104-115.

Hermankova B, Kossl J, Javorkova E, Bohacova P, Hajkova M, Zajicova A, Krulova M, Holan V. The identification of interferon- γ as a key supportive factor for retinal differentiation of murine mesenchymal stem cells. *Stem Cells Dev.* 2017;26:1399-1408.

Holan V, **Hermankova B**, Kossl J. Perspectives of stem cell-based therapy for age-related retinal degenerative diseases. *Cell Transplant.* 2017;26:1538-1541.

Javorkova E, Vackova J, Hajkova M, **Hermankova B**, Zajicova A, Holan V, Krulova M. The effect of clinically relevant doses of immunosuppressive drugs on human mesenchymal stem cells. *Biomed Pharmacother.* 2017;97:402-411.

Cejka C, Kossl J, **Hermankova B**, Holan V, Kubinova S, Zhang JH, Cejkova J. Therapeutic effect of molecular hydrogen in corneal UVB-induced oxidative stress and corneal photodamage. *Sci Rep.* 2017;7:18017.

Matejickova N, Zajicova A, **Hermankova B**, Kossl J, Bohacova P, Holan V, Javorkova E. Characterisation of mesenchymal stem cells from patient with amyotrophic lateral sclerosis. *J Clin Pathol* 2018; doi: 10.1136/jclinpath-2017-204681.

- **Neimpaktované publikace**

Hermankova B, Holan V. Perspektivy buněčné terapie v oftalmologii – 2. Potenciál kmenových buněk pro léčbu onemocnění sítnice. *Cesk Slov Oftalmol.* 2016;72:272-275.

- **Kapitoly v knize**

Holan V, **Hermankova B**, Zajicova A. Nanofiber scaffolds for the growth and transfer of stem cells for the treatment of ocular surface damage. In: From Functionalized Nanostructures towards Engineered Macrostructures. Jindrichuv Hradec: Druck und Verleger, 2015, 74-81, ISBN 978-80-88113-19-5.

Bohacova P, **Hermankova B**, Holan V. Regulatory effects of mesenchymal stem cells on the reactivity of T and B lymphocytes. In: Novel Biomaterials in Regenerative Medicine. Jindrichuv Hradec: Druck und Verleger, 2016, 121-126, ISBN 978-80-88113-69-0.

Kossl J, **Hermankova B**, Holan V. A potential of stem cells for the treatment of retinal degenerative diseases. In: Novel Biomaterials in Regenerative Medicine. Jindrichuv Hradec: Druck und Verleger, 2016, 141-151, ISBN 978-80-88113-69-0.

Hermankova B, Holan V, Javorkova E. Differentiation and neurotrophic potential of mesenchymal stem cells for treatment of retinal disorders. In: Nanomaterials in Biomedical Research. Praha: CZECH-IN, 2017, 81-85, ISBN 978-80-906655-5-2.

Holan V, **Hermankova B**. Carriers of stem cells for ocular surface reconstruction: Advantages of nanofiber scaffolds. In: Nanomaterials in Biomedical Research. Praha: CZECH-IN, 2017, 86-89, ISBN 978-80-906655-5-2.

Hajkova M, **Hermankova B**, Krulova M. Study of synergistic effect of mesenchymal stem cells and immunosuppressive drugs on a inflammatory response in an in vitro model. In: Nanomaterials in Biomedical Research. Praha: CZECH-IN, 2017, str. 124-128, ISBN 978-80-906655-5-2.