



DSPL/C003 Terapeutické možnosti kmenových buněk

Vyučující: doc. RNDr. Vladimír Divoký, Ph.D., Ing. Lucie Láníková, Ph.D., doc. MVDr. Aleš Hampl, CSc.

Anotace předmětu:

Charakteristika a vlastnosti kmenových buněk. Typy kmenových buněk – tkáňové (orgánové) kmenové buňky a embryonální kmenové buňky. Technologie kultivace embryonálních kmenových buněk. Řízená diferenciací embryonálních kmenových buněk. Genové inženýrství v embryonálních kmenových buňkách. Terapeutické klonování, nukleární transfer, tkáňové a orgánové náhrady. Indukované pluripotentní kmenové buňky. Buněčná terapie založená na technologii embryonálních kmenových buněk – fikce a realita. Nádorové kmenové buňky – vlastnosti, terapeutické přístupy k eliminaci nádorových kmenových buněk.

Studijní literatura a studijní pomůcky:

Základní:

HAMPL, Aleš. Kmenové buňky a možnosti jejich medicínského využití. In: SLABÝ, Ondřej. *Molekulární medicína*. Praha: Galén, 2015, kapitola 11.8. ISBN 978-80-7492-121-6.

Doporučená:

FUKUDA, Keiichi (Ed.) *Human iPS Cells in Disease Modelling*. Tokyo: Springer Verlag, 2016. ISBN 978-4-431-55966-5.

HEALY, Lyn, RUBAN, Ludmila. *Atlas of Human Pluripotent Stem Cells in Culture*. New York: Springer US, 2015. ISBN 978-1-4899-7506-5.

MANDENIUS, Carl-Fredrik, James A. ROSS. *Cell-Based Assays Using iPSCs for Drug Development and Testing*. Humana Press, 2019. ISBN 978-1-4939-9477-9.