



DSPL/B007 Molekulární metody v biomedicině 1

Vyučující: Mgr. Pavel Sauer, Ph.D., Mgr. Zdenka Navrátilová, Ph.D.

Anotace předmětu:

Mikrobiologie

Předmět seznamuje studenty s možnostmi použití molekulárně-genetických metod pro přímou detekci a identifikaci mikrobů. Sleduje jejich klinický význam, který spočívá v urychlení a zpřesnění mikrobiologické diagnostiky, poukazuje na úskalí laboratorních chyb a interpretaci výsledků. Podává přehled mikrobů běžně detekovatelných molekulárně biologickými metodami a nabízí další možnosti využití jmenovaných technik. Stručně informuje o postavení metod v objevech nových taxonů.

Imunologické aspekty

Přednáška pojednává o molekulárních mechanismech některých nemocí s imunologickou složkou v patogeneze*; část informací se opírá o výsledky výzkumného týmu přednášejícího. *Kromě imunodeficitů a autoimunitních systémových chorob se jedná např. o záněty plicního intersticia, aterosklerotické postižení koronárních a periferních cév, komplikace po transplantacích a implantacích (TEP).

Studijní literatura a studijní pomůcky:

ŠMARDA, Jan. *Metody molekulární biologie*. Brno: Masarykova univerzita, 2005. ISBN 9788021038417.

PERSING, David H. *Molecular microbiology: diagnostic principles and practice*. 3rd ed. Washington, DC: ASM Press, 2016. ISBN 1555819087.

DU BOIS Ronald M. *ProgRespir Res.*,2007, vol. 36, pp 70-86 – kapitola Genetics of Interstitial Lung Disease.

GROCHOVÁ I., GROCH L. Genetika v kardiologii. Část IV. Polygenně podmíněné kardiovaskulární nemoci; možnosti genové terapie v kardiologii. *Cor Vasa* 2007; 49(9): 327-332.

TERESHCHENKO I.P., PETRKOVA J., MRAZEK F., LUKL J., MAKSIMOV V.N., ROMASCHENKO A.G., VOEVODA M.I., PETREK M. The macrophage migration inhibitory factor (MIF) gene polymorphism in Czech and Russian patients with myocardial infarction. *Clin Chim Acta*. 2009;402(1-2):199-202.

AMBRUZOVA Z., MRAZEK F., RAIDA L., JINDRA P., VIDAN-JERAS B., FABER E., PRETNAR J., INDRAK K., PETREK M. Association of IL-6 and CCL2 gene polymorphism with the outcome of allogeneic haematopoietic stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant*. 2009.

AMBRUZOVA Z., MRAZEK F., RAIDA L., STAHELOVA A., FABER E., INDRAK K., PETREK M. Possible impact of MAdCAM-1 gene single nucleotide polymorphism to the outcome of allogeneic haematopoietic stem cell transplantation: a pilot study. *Hum Immunol*.2009;70(6):457-460.

GALLO J., MRAZEK F., PETREK M. Variation in cytokine genes can contribute to severity of acetabular osteolysis and risk for revision in patients with ABG I total hip arthroplasty: a genetic association study. *BMC Med Genet*. 2009 Oct 27;10(1):109.