

POKROČILÉ CVIČENIA Z IMUNOLÓGIE

Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s princípmi náročnejších imunologických a imunochemických metód používaných v biologickom laboratóriu, zameraných predovšetkým na reakcie antigénu s protilátkou (napr. dôkaz vírusu ako antigénu v reakcii so špecifickou protilátkou). Prakticky si precvičia rôzne imunologické, imunochemické a molekulárno-biologické metódy, napr. rôzne modifikácie enzýmových imunoanalýz vrátane ELISPOT, rôzne typy imunoprecipitácií, imunofluorescenčné metódy priame a nepriame, imunoblotovacie metódy, rôzne detekčné metódy a iné.

Stručná osnova predmetu: Prehľad a princípy najčastejšie dostupných a používaných imunologických metód vo virológii a mikrobiológii založených na špecifickej reakcii antigénu s protilátkou. Metódy na kvantitatívne stanovenie antigénu alebo protilátky. Modifikácie enzýmových imunoanalýz: Priama ELISA. Nepriama ELISA. Kompetitívna ELISA. ELISA na bunkových líniách. ELISPOT (enzyme-linked immunospot assay). Testovanie protilátok v imunoprecipitácii. Imunoprecipitácia chromatinu (ChIP). Imunoprecipitácia RNA (RIP). Detekcia vírusového antigénu pomocou nepriamej imunofluorescencie. Stanovenie infekčného titra imuno-plakovou metódou. Identifikácia vírusového antigénu metódou imunoblotingu. Detekcia vírusu pomocou reverzno-transkripčnej polymerázovej reťazovej reakcie (RT-PCR). Príprava monoklonových protilátok hybridómovou technológiou.

Odporúčaná literatúra:

Šupolíková (2014) Cvičenia z imunológie. Vybrané imunologické metódy, vyd. UK Bratislava, ISBN 9788022335362; Buc (2012) Základná a klinická imunológia, vyd. VEDA SAV, ISBN 9788022412353; Chapel (2018) Základy klinické imunologie, 6.vyd., Triton, ISBN 9788075533968; Mahajan (2019) Immunology Laboratory Testing An Issue of the Clinics in Laboratory Medicine, AP Elsevier, ISBN 9780323711579; Male (2020) Immunology, 9e AP Elsevier, ISBN 9780702078446.