

PROTEOMIKA ĽUDSKÝCH PATOGÉNOV

Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu získa základné znalosti o štruktúre a funkciách proteínov. Získa poznatky o najnovších metódach používaných pri zisťovaní proteínových štruktúr a oboznámi sa so základmi proteomiky ľudských mikrobiálnych a vírusových patogénov

Stručná osnova predmetu: Úvod do štruktúry proteínov so zameraním na motívy a domény. Kvartérna štruktúra proteínov, globulárne a fibrilárne proteín podieľajúce sa na transporte patogénov v bunke. Princípy vzájomných interakcií medzi proteínmi bunky a patogénu. Zvinovanie proteínov v podmienkach in vivo a bunková kontrola správneho zvinutia. Post-translačné modifikácie proteínov. Proteínové konformačné ochorenia s dôrazom na prióny. Proteázy, Rozpoznávanie cudzích molekúl protilátkami a T-bunkovými receptormi. Medzibunková komunikácia. Metódy určovania konformácie proteínov. Princípy proteínového inžinierstva a proteomiky. Interakcie bunkových proteínov s patogénmi. Základné postupy a metódy pri určovaní štruktúry proteínov. Práca s proteínovými databázami.

Odporúčaná literatúra:

Branden, C., Tooye, J.: Introduction to Protein Structure, Garland Publ. 1991, ISBN 0-8153-2305-0

Bauerová-Hlinková V., Kabát, P, Bauer, J.: Proteíny - štruktúra a funkcia 1 a 2 diel, Vydavateľstvo UK, Bratislava, ISBN 978-80-223-4524-8 Bauer, J., Bauerová, V., Kabát, P.: Introduction to protein structure, Bratislava : Veda, 2012. ISBN 978-80-224-1225-4