



DSPL/C001 Metody transformace savčích buněk

Vyučující: prof. Mgr. Martin Modrianský, Ph.D.

Anotace předmětu:

Kurz je sestaven ze tří částí:

- Teorie metod transformace savčích buněk nukleovými kyselinami.
- Praktické porovnání metod z hlediska časové náročnosti.
- Detekce aktivace aryl uhlovodíkového receptoru xenobiotiky v HepG2 buňkách s využitím techniky reportérového genu (Luciferasa) po transienční transfekci různými technikami – porovnání účinnosti.

Studenti jsou nejprve krátce seznámeni s teorií transfekce savčích buněk s využitím různých činidel (lipofekční, polymerní, elektroporace). Dále si prakticky vyzkouší transfekci HepG2 buněk plasmidem DRE-luc (Dioxin Responsive Element - řízená exprese luciferasy) těmito technikami. Pro porovnání účinnosti metod transfekce provedou studenti stanovení aktivity AhR v buňkách HepG2. Důležitou součástí praktického kurzu je interpretace získaných dat provedená formou diskuse tak, aby studenti mohli posoudit vhodnost těchto technik pro své experimenty.

Studijní literatura a studijní pomůcky:

ALBERTS Bruce, JOHNSON Alexander D., LEWIS Julian, MORGAN David, RAFF Martin, *Molecular biology of the cell Edition 6*, Norton, W.W.& Company, Inc., 2014, ISBN-13: 9780815344322.

ASPOCK Andreas *Transient transfection in animal cell culture* VDM Verlag, 2010 ISBN-13: 9783639230888.