Buněčné jádro a genová exprese

Výběrový kurz – PřF UK, školní rok 2007/8

Doc. Pavel Hozák a Dr. Zdeněk Hodný

Cílem výběrového kurzu je poskytnout současný pohled na strukturu buněčného jádra s důrazem na vysvětlení vztahu mezi jadernou strukturou, biologickými funkcemi jádra a regulací genové exprese. Uvedeny budou též příklady onemocnění, vznikající na podkladu narušení jaderných struktur a funkcí. Část kurzu bude věnována přehledu moderních metodických přístupů při studiu buněčného jádra včetně demostrace v laboratoři. Kurz bude rozdělen do šesti tématických bloků, přednášených vždy v rámci jednoho dne.

1. Funkční anatomie jádra. čt 25.10. 9.00-13.00	1.1. Funkční kompartmentalizace jádra 1.2. Nukleoskelet a chromosomální domény 1.3. Transport mezi jádrem a cytoplasmou 1.4. Metody: práce s proteinovými komplexy
2. Chromatin a regulace genové exprese čt 1.11. 9.00-13.00	2.1. Prostorová organizace DNA smyček a kondenzace chromatinu 2.2. Struktura chromatinu a histonový kód 2.3. Remodelace chromatinu 2.4. Metody: studium chromatinu.
3. Jádro v buněčném cyklu čt 8.11. 9.00-13.00	3.1. Chromosom v buněčném cyklu 3.2. Novinky z laboratoře 3.3. Stabilita genomu: typy poškození DNA 3.4. Metody: detekce poškození DNA
4. Jaderná RNA čt 22.11. 9.00-13.00	4.1. Metabolismus jaderné RNA, iRNA 4.2. Nukleolus 4.3. Transkripce DNA 4.4. Metody: studium exprese mRNA
5. Jádro a vznik onemocnění čt 6.12. 9.00-13.00	5.1. Jádro a viry 5.2. Signalizace v buněčném jádře, jaderné receptory 5.3. Jaderné autoprotilátky 5.4. Metody: konfokální mikroskopie
6. Jádro a vznik onemocnění čt 13.12. 9.00-13.00	6.1. Laminopatie 6.2. Opravné mechanismy DNA 6.3. Buněčné stárnutí a nádorová transformace 6.4. Progresivní ultrastrukturální metody
Zkouška	

Místo konání: Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i., Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4, posluchárna 1.102, 1. patro
Doprava: aut. 193 od M. Budějovická na konečnou stanici

Spojení:
Doc. Hozák, tel.: 241 062 219, e-mail: hozak@img.cas.cz, http://nucleus.biomed.cas.cz
Sekretariát: p. Pišlová, tel.: 241 062 289, e-mail: pislova@img.cas.cz