

DEN OTEVŘENÝCH DVEŘÍ

Místo konání: Budova F, Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4-Krč

Datum a doba konání: **2. 11. 2012 od 9:00 do 16:00 hod.**

Kontakt pro styk s veřejností:

Organizační záležitosti: **Leona Krausová**, tel.: 241 063 215, e-mail: office@img.cas.cz
(**PhDr. Mgr. Šárka Takáčová**, tel.: 241 063 227,
e-mail: takac@img.cas.cz)

Odborné záležitosti: **RNDr. Petr Dráber, DrSc.**, tel.: 241 062 468,
e-mail: draberpe@img.cas.cz

V případě početnější skupiny zájemců je nutná registrace (kontakt viz výše)!

Program:

Prohlídka laboratoří, ukázky typických experimentů v oblasti molekulární genetiky, imunologie, buněčné biologie, virologie, prohlídka posterů a diskuse k vybraným tématům.

Pokyny pro návštěvníky:

Návštěvníci se při vstupu do budovy zapíší do prezenční listiny a budou uvedeni do přednáškového sálu. (Po celou dobu konání prohlídek bude k dispozici šatna). Skupiny (10-15 osob) si vyberou (pokud možnosti dovolí) laboratoře, o jejichž prohlídku mají zájem a budou jim určeny časy jednotlivých prohlídek.

Přechody mezi laboratořemi budou zajišťovat průvodci.

NABÍDKA TÉMAT EXKURZÍ

I. SERVISNÍ LABORATOŘ FUNKČNÍ GENOMIKY A BIOINFORMATIKY

Analýza nukleových kyselin na DNA čípech

Zájemcům bude vysvětlen princip analýzy nukleových kyselin na DNA čípech. Během prezentace budou popsány rozdíly mezi celogenomovou expresní analýzou a genotypováním DNA. Bude demonstrována funkce pipetovacího robota a dalších přístrojů.

Mgr. Šárka Kocourková

tel.: 241 063 148, e-mail: sarka.kocourkova@img.cas.cz, pracoviště: budova F, místnost č. 0.158

II. SERVISNÍ LABORATOŘ MIKROSKOPIE A PRŮTOKOVÉ CYTOMETRIE

Konfokální mikroskopie a průtoková cytometrie

Zájemcům bude vysvětlen princip fluorescenční a konfokální mikroskopie a předvedeno získávání 3D mikroskopického obrazu pomocí konfokálního mikroskopu. Budou rovněž vysvětleny základní principy a využití průtokové cytometrie.

MUDr. Ondrej Horváth

tel.: 241 063 168, e-mail: ondrej.horvath@img.cas.cz, pracoviště: budova F, místnost č. 0.163

III. ODDĚLENÍ BIOLOGIE BUNĚČNÉHO JÁDRA

Ultrastrukturální tomografie buněk

Zájemcům bude vysvětlen princip pokročilých metod příprav buněk a tkání pro elektronovou mikroskopii (vysokotlaké zamražování a kryosubstituce); bude provedena demonstrace tomografie buňky se značenými molekulami.

Mgr. Vlada Filimonenko, Ph.D.

tel.: 241 063 153, e-mail: vlada@img.cas.cz, pracoviště: budova F, suterén

IV. ODDĚLENÍ MOLEKULÁRNÍ A BUNĚČNÉ IMUNOLOGIE

***Trypanosoma brucei brucei* – kultivace a dlouhodobé uchování**

Zájemcům bude vysvětlena kultivace a dlouhodobé uchování parazita způsobujícího spavou nemoc. Součástí prezentace bude prohlížení živé kultury pod mikroskopem a počítání v Burkerově komůrce.

Mgr. Matyáš Šíma

tel.: 241 063 103, e-mail: matyas.sima@img.cas.cz, pracoviště: budova F, místnost č. 1.23

V. ODDĚLENÍ NÁDOROVÉ IMUNOLOGIE**Mechanismy úniku nádorových buněk imunitní odpovědi**

Zájemcům budou vysvětleny principy úniku nádorových buněk imunitní odpovědi a popsány metody analýzy imunitní odpovědi během růstu a terapie experimentálních nádorů.

RNDr. Milan Reiniš, CSc.

tel.: 241 063 461, e-mail: milan.reinis@img.cas.cz, pracoviště: budova F, místnost č. 1.04, 1.05

VI. ODDĚLENÍ IMUNOBIOLOGIE**Vizualizace imunitního systému**

Imunitní systém máme všichni, ale kdo ho kdy viděl? Ukážeme Vám jak lze pomocí transgenních myších modelů zobrazit orgány a specializované tkáně imunitního systému myši.

Vysvětlíme princip detekce buněk imunitního systému pomocí základních fluorescenčních metod – průtokové cytometrie a konfokální a epifluorescenční mikroskopie. Přijďte se podívat jak mrštné jsou dendritické buňky.

Mgr. Jana Balounová, Mgr. Aleš Neuwirth

tel.: 241 063 157, e-mail: jana.balounova@img.cas.cz, ales.neuwirth@img.cas.cz, pracoviště: budova F, místnost č. 2.74

VII. ODDĚLENÍ BUNĚČNÉ A VIROVÉ GENETIKY**Retroviry a jejich využití při přenosu genů**

Zájemcům bude vysvětlen životní cyklus retrovirů a způsoby, kterými lze retrovirus využít jako vektor pro přenos genů, genetické modifikace živočichů nebo genovou terapii. Názorně budou předvedeny buněčné kultury, jejichž vlastnosti byly modifikovány vnesením retroviru.

Bude doplněno.

VIII. ODDĚLENÍ BUNĚČNÉ DIFERENCIACE**Ryby jako nástroj pro studium krvetvorby obratlovců**

Zájemcům budou vysvětleny základní mechanizmy krvetvorby obratlovců a bude jim představen modelový organismus Dánio pruhované (*Danio rerio* neboli zebříčka) ze třídy ryb. Zájemci se dovědí o přednostech tohoto modelu v rámci studia obratlovcí krvetvorby a bude provedena exkurze do rybích chovů. Oddělení buněčné diference disponuje mnoha liniemi transgenních zebříček, které *in vivo* exprimují fluorescenčně značené proteiny v jednotlivých buněčných typech. Některé z těchto linií budou prakticky demonstrovány pomocí fluorescenčního stereomikroskopu. Dále budou zájemcům ukázány kompletně průhledné rybky linie „casper“ a bude jim vysvětlena možnost použití těchto mutant při výzkumu kmenových buněk.

Mgr. Ondřej Svoboda

tel.: 241 063 113, e-mail: osvoboda@img.cas.cz, pracoviště: budova F, místnost č. 3.79

IX. ODDĚLENÍ TRANSGENNÍCH MODELŮ NEMOCÍ A TRANSGENNÍ JEDNOTKA**Transgeneze a studium mutantních modelů myši, jejich archivace (zamrazování)**

Zájemcům bude vysvětlen a demonstrován princip přípravy transgenní a „knockout“ myši, kryoprezervace embryí a spermií.

Doc. Radislav Sedláček, Ph.D.

tel.: 241 063 137, e-mail: radislav.sedlacek@img.cas.cz, pracoviště: budova F, místnost č. 3.03

X. ODDĚLENÍ BIOLOGIE CYTOSKELETU**Sledování vnitrobuněčných struktur pomocí fluorescenční mikroskopie**

V praktické ukázce bude předvedeno, jak lze pomocí fluorescenčních značek sledovat jednotlivé struktury uvnitř savčích buněk. S využitím specifických protilátek a fluorochromů budou zobrazeny cytoskeletální struktury a jejich změna po působení některých cytostatik. Dále bude ukázáno, jak je možné sledovat dynamiku GFP-značených proteinů v živých buňkách.

Ing. Stanislav Vinopal, Ph.D.

tel.: 241 062 633, e-mail: vinopal@img.cas.cz, pracoviště: budova F, místnost č. 3.07

XI. ODDĚLENÍ BUNĚČNÉ DIFERENCIACE A CZ-OPENSREEN**Hledání jehly v kupce sena**

Zájemcům bude vysvětlen princip vyhledávání nových léků pomocí nejmodernějších technologií s vysokou propustností (high-throughput screening). Hledání chemických sloučenin, které by svými vlastnostmi překonaly současné léky, představuje náročný úkol. Svým rozsahem a složitostí jej lze přirovnat ke hledání jehly v kupce sena a bez využití nejmodernějších technologií je v podstatě neuskutečnitelný. Zájemcům představíme technologické zázemí a myšlenkové přístupy, které ve vyhledávání nových léků využíváme a mimo jiné i názorně předvedeme robotické zařízení, které je schopné zpracovat až stovky tisíc vzorků za den.

Mgr. David Sedlák, Ph.D.

tel.: 241 063 113, e-mail: sedlak@img.cas.cz, pracoviště: budova F, místnost č. 3.77

XII. ODDĚLENÍ TRANSKRIPČNÍ REGULACE**Genetická modifikace ryb pomocí transgeneze**

Zájemcům bude předvedena ukázka metody genetické modifikace modelového organismu ryby Medaka.

Mgr. Michaela Liegertová

tel.: 241 062 146, e-mail: michaela.liegertova@img.cas.cz, pracoviště: budova F, místnost č. 2.66