PRAVIDLA PRÁCE v Lab. ABVMK (J. Fajkus), odd. FGP, ÚExB, PřF MU; Výzk. skupina Molekulární komplexy chromatinu, CEITEC MU (J. Fajkus)

1) Příchod a odchod, přítomnost na pracovišti a práce v laboratořích

- Zaměstnanci i studenti zapisují svůj příchod a odchod v docházkové knize. (Pozn. aby se nestávalo, že student sice nepracuje v laboratoři, ale je někde v budově (v počítačové učebně např.) a nikdo o něm neví, když opouští poslední člověk budovu. Když se odepíše poslední člověk z knihy u dveří, je naše oddělení považováno za prázdné a zkontrolované pro ostatní oddělení.
- Vedoucí studentů (školitelé) jsou za své studenty přímo zodpovědní.
- Má-li na pracovišti školitel cizojazyčné studenty, je povinen jim přeložit a vysvětlit všechna pravidla, na kterých se na našem pracovišti dohodneme a je zodpovědný za to, že je budou dodržovat.
- Všichni studenti bakalářského a magisterského programu, a PGS studenti, kteří nemají alespoň částečný úvazek, se mohou pohybovat v laboratořích POUZE tehdy, když je **PŘÍTOMEN někdo ze zaměstnanců**. Pokud chtějí studenti zůstat na pracovišti déle než jejich školitel, mají povinnost si dopředu zjistit, kdo ze zaměstnanců bude přítomen a dohodnout se s ním.
- Pokud tak nějaký student neučiní, je za něj zodpovědný jeho školitel a to i v čase, když jeho školitel odešel. Tzn. i když je náhodou na pracovišti přítomen jiný zaměstnanec, ale neví o přítomnosti cizího studenta, protože tento student se s ním přímo nedohodl že by chtěl zůstat déle, NENESE tento člověk žádnou zodpovědnost za "cizího" studenta. .
- **PO 17. HODINĚ** platí povinnost po skončené práci zkontrolovat a zamykat laboratoř (pokud je zamčená, znamená to, že jsou v ní všechny přístroje vypnuté a zkontrolované uzavření oken). Šetříte tak hodně práce odcházejícím lidem v pozdních večerních hodinách.
- Pokud bude někdo odcházet a zjistí, že nějaký přístroj (kromě inkubátorů a třepaček) je zapnutý, aniž by na něm byl kdokoli ZAPSANÝ V SEŠITĚ, ŽE BUDE PRACOVAT PŘES NOC, má právo tento přístroj VYPNOUT a vzorky ponechat svému osudu, protože se má zato, ŽE JSOU TO ZAPOMENUTÉ VZORKY. Nemusí složitě volat a snažit se takového člověka sehnat.
- **PŘI ODCHODU** zkontrolovat všechny přístroje (zvláště vařič, míchačku, váhy, spektrák, zavřená okna…)..jako poslední odcházející jste za to zodpovědní. Rovněž uzamkněte dveře od koridoru.

2) POŘÁDEK v LABORATOŘICH+ OBECNÉ ZÁSADY

- všichni jsou povinni udržovat pořádek na všech pracovních místech, která používají, zejména pak na tam, kde pracuje více lidí.
- Pro umývání skla a drobných nástrojů (např. špachtle a lžíce na vážení) platí obecně, že se umývají nejprve vodovodní vodou (dle potřeby s přídavkem detergentu), oplachují vodovodní vodou a následně deionizovanou vodou (z rozvodu deioniz. vody). Většina lab. skla se umývá v myčce, toto sklo pouze vypláchněte vodovod. vodou (příp. s detergentem) od hrubých nečistot, zbytků agarózy apod., a plňte do myčky, resp. pokládejte na stůl na umytí. Popisky na skle VŽDY opláchněte etanolem

- studenti jsou povinni pomáhat v hlavní laboratoři uklízet sklo, které použili, a doplňovat špičky (v laboratoři je veden rozpis)
- o víkendu je každý sám zodpovědný za mytí skla v myčce

LEDNICE

- VŠE ve **společných** lednicích (elfo lab, hlavní labina), musí být popsané - co je to za roztok + (Jméno, datum)-

DUSÍK

každý sám kontroluje množství dusíku v lahvích, pokud je jedna láhev již prázdná, nahlásí tuto skutečnost laborantce

TŘÍDĚNÍ ODPADU

- špičky-pytlíky na stole
- alobal-speciální sběrné nádoby na stolech
- laboratorní odpad (papíry, misky,..) - do košů na lab. odpad
- EtBr odpad - tekutý (pufry z elfo van)-vylévat do SPECIÁLNÍCH nádob v digestoři
  - gely - do speciální nádoby v elfo labině
- organický (chloroform, fenol, ..) - ve velké labině jsou v digestoři nádoby na org. odpad
- sklo, skl. střepy - speciální koš v elfo labině
- VYLÉVÁNÍ PUFRŮ a jiných roztoků - pouze do CHEMICKÝCH výlevek (hluboké, kameninové)

ŠPIČKY

- pokud jste dobrali špičky, ODNESTE krabičku Janě na stůl a doneste novou do zásoby
- pokud používáte špičky S FILTREM, OZNAČTE viditelně krabičku a ukliďte ji tak, aby si ji nikdo nespletl a zbytečně je nepoužíval místo obyčejných.
- špičky s filtrem se nesmí používat na běžné pipetování vzorků-jsou jen na SPECIÁLNÍ pokusy a pipetování enzymů. Neplýtvejte s nimi, jsou hodně drahé.

DÁVKOVACÍ PIPETY

Studenti smějí používat pouze pipety určené k obecnému použití (3 sady ve velké laboratoři, 1 v elfo lab. a pipety ve flow-boxech). Pipety z flow-boxů nepřenášet

ENZYMY, ROZTOKY, CHEMIKÁLIE

- **Popis roztoků: pokud je nějaký roztok či chemikálie:**
  -popsaná JMÉNEM - je to jen popis, že ji člověk dělal a mohou ji použít i ostatní
  -pokud je na ní napsáno **DON'T USE** znamená to, že ji **NIKDO** nesmí použít bez svolení dané osoby

- VŠECHNY ZÁSOBNÍ ENZYMY, ROZTOKY atd. MUSÍ být umístěny v hlavním mrazáku či lednici ve velké laboratoři. Výjimku tvoří případy, kdy existuje jen 1 uživatel – pak může enzym uskladnit separátně, vždy to však musí zapsat na lednici
- NESMÍ se dělat ALIKVOTY z těchto enzymů a skladovat si je ve vlastních lednicích, s výjimkou alikvotů odebraných na bezprostředně prováděný experiment.

- to platí i pro KITY, nesmíte si je schovávat ve svých laboratořích a nebo si dělat do vlastní ledničky odlévat zásobu z pufrů k daným kitům; jejich místo je v hlavní labině nad spektrákem

DOCHÁZEJÍCÍ roztoky a chemikálie (jak z mrazáku, tak ze skříňky ve velké labině):

- pokud je v krabičce několik posledních kusů obecně používaného roztoku IHNED napište Janě papírek na stůl, že je třeba ho dodělat
- Jana dělá roztoky proto, aby byla jistota, že jsou opravdu v pořádku. **Studenti smí používat základních roztoků, další pracovní roztoky si ale připravují sami, nemají právo úkolovat v tomto směru laborantky.** Bc. a Mgr. STUDENTI mají naopak POVINNOST pomáhat Janě s naplňováním špiček a děláním roztoků a to nejméně JEDNOU MĚSÍČNĚ.
- Návody na přístroje či příbalové letáky k chemikáliím by MĚLY být ve skříňce na chodbě -aby si je kdokoliv mohl kdokoliv přečíst. Návody k některým přístrojům najdete přímo u přístrojů.
- Pokud vám přijde nová chemikálie u Jany je speciální sešit na BEZPEČNOSTNÍ LISTY. Kvůli kontrolám je nutné je mít uchované!
- V hlavní labině je sešit, kde se MUSÍ ZAPISOVAT PRÁCE S GENETICKY MODIFIKOVANÝMI ORGANISMY. Jinak dostaneme pokutu.
- Média po kultivaci GMO je nutné nejprve inaktivovat (10 min. s přídavkem SAVO), a pak teprve vylít do chem. výlevky.

OBJEDNÁVKY

abychom věděli, co vlastně máme za enzymy, chemikálie či kity, nebo které jsou již objednány, je zavedený SYSTÉM OBJEDNÁVÁNÍ. Na copy byla k tomu účelu zřízena složka OBJEDNÁVKY, kde lze podle skupin dohledat většinu objednaného materiálu

3) ELFO LABORATOŘ

- uklízet průběžně nádobí z odkapávače, uklidit rovněž to, co není od vás.
- týdenní úklid provést podle návodu na stěně
- **s rukavicemi od EtBr nesahat kromě van a dvířek LASu na nic jiného**
- pokud dochází pufry napište to Janě
- pokud se zde budou povalovat neoznačené vzorky ve stojánku, má je každý právo vzít, vyhodit a stojánek použít (a to i když budou v ledničce)
- dávejte alobal na zásobní lahve s chemikáliemi či válce, ve kterých se dělají roztoky- jinak se do nich zbytečně práší

LAS

- KLÁVESNICE musí být čistá, nedotýkat se jí v rukavicích od EtBr
- používat VŽDY ochrannou folii při focení gelu, aby se nepoškrábala deska LASu
- GEL s EtBr PŘENÁŠET vždy V MISCE S PE folií (nekapete EtBr na zem a misky se používají i na jiné věci než práci s EtBr)
- po 17.00 LAS vypínejte, není li zapsaná rezervace

HORIZONTÁLNÍ ELFO (agar)

- dohoda je taková, že GELY NESMÍ ZŮSTÁVAT VE VANĚ víc jak 4 hodiny (aby byly volné pro ostatní)
- nalité gely NEschovávejte do lednice v nalévacím nosiči (potřebují ho ostatní)
- pufry z van vylévejte pouze do určených nádob, ne do chemických výlevek (obsahují EtBr)
- pokud vám vyteče pufr z vany ven na stůl-okamžitě to utřete
- nosiče na gely neumývejte EtOH- plexisklo může popraskat
- neobracejte při sušení víka elfo van, lámou se tak dráty a ničí se tím kontakty

VERTIKÁLNÍ ELFO (SDS-PAGE)

- nenalévejte si spoustu skel do zásoby (pořád je jich nedostatek a navíc plesniví a odpadávají spacery od sklíček)
- nalitá skla NESMĚJÍ být v lednici víc jak **10** dní stará jinak má každý právo je vyhodit)
- musí být VŽDY POPSANÁ jménem a datem nalití
- NESMĚJÍ se skladovat v jiné lednici než v elfo laboratoři a v izotopové laboratoři
- rozbitá sklíčka zapsat na papír na ledničce (je to evidence abychom věděli, jestli je jich dostatek)

DNA laddery

- 1 rozdělaný se skladuje v lednici (nenechávejte ho povalovat se na stole!)
- zásobní jsou v krabičce v mrazáku v elfo laboratoři
- pokud vytahujete nový z mrazáku a ŘEDÍTE HO barvičkou NAPIŠTE na něj výslednou KONCENTRACI (je spousta lidí, kteří odečítají koncentraci svých vzorků z gelu a potřebují vědět kolik markeru nanesli) (vhodná je 100-250ng/ul..ale je to jedno, hlavně, když je jasná)
- stačí 250ng-1ug DNA ladderu (zbytečně neplýtvejte)
- pokud berete předposlední alikvot ze zásobní krabičky, objednejte nový, resp. nahlaste školiteli nebo seketářce objednávku

PROTEIN MARKER

- uchovává se pořád v MRAZÁKU ne v lednici, nepředehřívá se
- zásobní jsou v krabičce
- pokud berete předposlední zkumavku ze zásobní krabičky, řekněte to Marcele
- stačí 5ul na gel (neplýtvejte 1 zkumavka stoji asi 1800Kč)

DIGESTOŘ

- kádinky se zbytky zatuhlých gelů vypláchněte v chemické výlevce a BEZ KOUSKŮ GELU je dejte do nádobí (zbytky gelů dělají velký problém v myčce)
- PIPETY, kterými se pipetoval AA gel a mohl by zatuhnout v jejich špičce, se musí PROPLÁCHNOUT vodou (nestačí je jen do vody ponořit, protože v nich zbytek gelu zatuhne a můžou se vyhodit)
- dbejte aby byla voda v zavařovačce na pipety

KRABIČKY NA ŠPIČKY V ELFO LABORATOŘI SE NECHÁVAJÍ V ELFO A DOPLŇUJE JE SLUŽBA. Nepřenášejte krabičky špiček z elfo místnosti do jiných laboratoří

4) PŘÍSTROJE

pro práci s přístroji musí být všichni řádně zaškoleni, pokud si nejste jisti, jak se daný přístroj používá, vždy se raději zeptejte svého školitele, nebo osoby zodpovědné

- Před započetím práce se zapisovat VŽDY do sešitů vedle přístrojů. Pokud budete zapsaní v sešitě jako poslední, jste zodpovědní za to v jakém je přístroj stavu (tzn. když uvidíte někoho, že se nezapisuje do sešitů, upozorněte ho na to, jinak přidělává problém někomu jinému, možná právě vám.
- Rezervace zapisujte rovněž do těchto sešitů, a navíc označte papírovou přílepkou na dotyčném přístroji. Papírové přílepky použijte rovněž tehdy, pokud chcete, aby přístroj zůstal zapnutý přes noc.
- na přístrojích je zapsán člověk, který je za ně zodpovědný
- lidé zodpovědní za jednotlivé přístroje NEMAJÍ povinnost sekterářce "pouze ohlašovat problém" a chtít aby zařídila opravu. Mají sami zodpovědnost za to kontaktovat servisní / dodavatelskou firmu a učinit kroky k co nejrychlejšímu uvedení přístroje zpět do provozu.
- případné poruchy OKAMŽITĚ nahlásit příslušnému člověku závadu
- kromě LASu a spektrofotometru VYPÍNAT všechny přístroje IHNED po použití
- pokud před vámi někdo nechal přístroj v nepořádku, napište to do sešitu - jinak to bude na vás
- po 16.00 vypínejte všechny přístroje, které najdete zapnuté (kromě inkubátorů a třepaček), pokud není v sešitu záznam o tom, že je někdo používá.

CENTRIFUGY

- pokud vám něco vyteče do prostoru centrifugační vany, musíte to VYTŘÍT (pokud nevíte jak, kontaktujte osobu uvedenou v sešitě)
- Pokud při centrifugaci dojde ke znečištění rotoru, musíte jej VYPLÁCHNOUT jarovou vodou, následně deioniz. vodou, a nechat vyschnout na filtr. papiře nebo papírové vatě.
- po centrifugaci VŽDY VYJMĚTE ROTOR a odložte ho na určené místo
- pokud dotočíte a zůstává námraza na stěnách, NECHTE ctfg OTEVŘENOU aby mohla vyschnout a až námraza rozmrzne, tak ji přijďte ZA CHVÍLI utřít.
- pokud přijdete ke znečištěné centrifuze, takto napište do sešitu a kontaktujte člověka, který ji před vámi znečistil.
- VYVAŽUJTE všechny vzorky před ctfg, jinak hrozí havárie a zničení centrifugy
- rotory se NESMÍ pokládat přímo na desku laboratorního stolu, VŽDY ho položte na měkkou podložku – např. papírovou vatu - (rotory mají na sobě zespodu čidla, která se mohou poničit)

TŘEPAČKY

- pokud se vám něco vylije na plochu třepačky UTŘETE to po sobě (H2O, EtOH)
- pokud se vylije něco do VODNÍ třepačky, musíte ji celou vyčistit (vylít vodu a nalít novou - deionizovanou)
- pokud přijdete ke znečištěné třepačce, požadujte její vyčištění od předchozího uživatele

- pokud budete poslední napsaní v sešitě, jste zodpovědní za to v jakém je třepačka stavu (tzn. když uvidíte někoho, že se nezapisuje do sešitů, upozorněte ho na to, jinak přidělává problém někomu jinému)

SPEKTROFOTOMETR

- vyplachujte po sobě pořádně kyvety (voda, EtOH), je k tomu i proplachovačka na vakuum, takže to není takový problém.
- S kyvetami zacházejte opatrně, jejich ceny se pohybují nad hranicí 10 000 Kč/ks.
- nenechávejte zbytečně zapnutou UV lampu, má omezenou životnost, takže jakmile doměříte a nevíte o tom, že chvíli po vás někdo půjde měřit, přístroj vypněte.

CYKLERY

- Peltieruv článek má taky jen omezenou životnost, proto pokud na konci svých PCR zařazujete dlouhodobé chlazení, nezadávejte 4°C ale stačí 10°C. Amplifikovaná DNA to v pohodě vydrží a PCR mašina není tak namáhaná, jako když musí celou noc chladit na 4°C
- pokud odcházíte dřív a vaše PCR má doběhnout před 18.00 hodinou, zkuste kontaktovat někoho, aby vám vytáhl vzorky z cykleru a dal je do ledničky, aby mohl být cyklér vypnut.
- pokud se budou neoznačené vzorky povalovat kolem cykleru budou vyhozeny

FLOW-BOXY

- musí po vás zůstat ABSOLUTNĚ čisté (vytřete vodou a EtOH) (neutírejte EtOH přední plexisklo-při zapnutí UV lampy by mohlo popraskat)
- zapněte vždy UV a vylepte lísteček, že bylo zapnuté
- u malého stolního flow-boxu se UV samo nevypne
- pokud odcházíte DOPLŇTE špičky nebo jiné vybavení daného flow-boxu (aspoň se to vysterilizuje)
- vyneste odpad
- po skončené práci VYPÍNEJTE kahan též mechanicky a uzavřete přívod plynu ve flowboxu.

Závěrečná ustanovení

- všechna pravidla platí do té doby, než bude provedena a schválena jejich event. změna vedoucím pracoviště.