

Servis rtg ozařování

Od července 2010 je v provozu servisní rtg pracoviště ÚMG vybavené hloubkovým (ortovoltážním) rtg přístrojem T-200 (Wolf-Medizintechnik) pro regulované ozařování buněk a myší.

Kontakt:

Roman Liška (odd. radiometrie FgÚ)

Tel. 2480 (v pracovní dny 8-16 h)

E-mail: radio@biomed.cas.cz

Dohled:

Doc. RNDr. Stanislav Pavelka, CSc. (odd. radiometrie FgÚ)

Tel. 2415 (denně, vč. víkendů 6-19 h)

E-mail: pavelka@biomed.cas.cz

Umístění:

ÚMG AVČR – budova CH zadní vchod, Vídeňská 1083, Praha 4-Krč

Pravidla a ceník

- Jedná se o pracoviště se zdroji ionizujícího záření s vymezeným **sledovaným pásmem**, podléhající regulovanému pracovnímu režimu.
- Vstupovat do sledovaného pásma na rtg pracovišti mohou pouze **radiační** pracovníci, **výhradně za přítomnosti** obsluhy rtg ozařovače nebo dohlížející osoby.
- Rtg ozařování přineseného biologického materiálu – buněčných kultur, myší, případně jiného (po domluvě s obsluhou rtg) je **placená služba**.
- Pracoviště je vybaveno hloubkovým (ortovoltážním) rtg ozařovačem T-200 (Wolf-Medizintechnik) s 2 vyměnitelnými **tubusy**:
 - 1) 10x10/20 cm SSD (Source-Surface Distance) – „**krátký**“ pro povrchové ozařování buněk
 - 2) 20x20/50 cm SSD – „**dlouhý**“ pro hloubkové ozařování myší
- Na rtg ozařovači jsou předdefinovány 4 standardní **ozařovací mody I-IV** („medicínské“) pro „měkké“ (mod I a III) a „tvrdé“ (mod II a IV) rtg záření. Pro nestandardní, experimentální ozařování je možné použít nastavitelný („technický“) **mod NDT** (Non-Destructive-Testing).

Žádost o ozáření

- Žadatelům o rtg ozařování biologického materiálu se doporučuje, aby si při zadávání požadavku zvolili některý z **předdefinovaných ozařovacích modů**, s ohledem na typ materiálu, požadovanou celkovou dávku rtg záření a kvalitativní parametry (energetické spektrum) rtg záření, dle následující Tabulky:

| Ozařovací mod | Ozařovaný materiál | Tubus | Dávkový příkon [Gy/min] | Charakter rtg záření | Parametry U/I/filtr [kV/mA/mm] |
|---------------|--------------------|----------|-------------------------|----------------------|--------------------------------|
| I | Buňky | 1-krátký | 16.5 | Měkké | 200/13/0.3Al |
| II | | | 2.9 | Tvrdé | 200/13/0.4Th |
| III | Myši | 2-dlouhý | 2.5 | Měkké | 200/13/0.3Al |
| IV | | | 0.5 | Tvrdé | 200/13/0.4Th |

- Rtg ozařovač je trvale vypnutý. Jeho použití je potřeba **předem objednat**. E-mailem na kontaktní adrese: radio@biomed.cas.cz, v pracovní dny, **den předem** (výjimečně, mimo pracovní dny nebo mimo pracovní dobu 8-16 h na adrese: pavelka@biomed.cas.cz). Termín přesně dojednat tel. **2480** (výjimečně tel. 2415).
- V písemné objednávce je potřeba **jednoznačně specifikovat** požadovaný způsob (**mod**) rtg ozáření dodaného materiálu. Kromě ozařovacího modu a celkové požadované dávky je třeba rovněž jednoznačně definovat požadované **časové rozložení ozáření**: jednorázově vs. frakcionovaně – v jakých dávkách a v jaké časové posloupnosti!
- Další informace pro uživatele: Před vlastním ozařováním, které může trvat od ca. 10 sec do **max. 15 minut** v jednom cyklu, musí být rentgenka žhavana ca. 10-15 min (a po skončení ozařování 15 min chlazena, než je možné rtg ozařovač vypnout). Při použití krátkého tubusu lze dosáhnout **zcela homogenního** ozáření materiálu (např. buněk v Petriho misce) na ploše o průměru 6-7 cm; při použití misky o průměru 10 cm může být na okrajích intenzita radiačního pole až o 16 % nižší. Obdobně pro homogenní ozařování myši při použití dlouhého tubusu je potřeba umístit myši do nádoby o velikosti ca. 16x16 cm.
- Poplatky za rtg ozařovací službu (Kč):**

| Položka | ÚMG | Ostatní (akad.) | Ostatní (kom.) |
|-------------------|------------|-----------------|----------------|
| Ozáření 1 vzorku* | 100 | 200 | 500 |

*Za ozáření 1 vzorku se považuje jeden objekt (např. každá miska s buňkami, nebo nádoba obsahující x myši ozařovaných najednou) separátně ozařovaný jakoukoliv dávkou (tj. jakkoliv dlouho, až do max. 15 minut).

Doc. RNDr. Stanislav Pavelka, CSc.

ÚMG AVČR, v.v.i.

Tel. 24106 2415

E-mail: pavelka@biomed.cas.cz