

Výběr filtru

Přijeli jste na výzkumný pobyt do významné zahraniční laboratoře. Její vedoucí Vás provedl po laboratořích a ukázal mimo jiné scanner pro fluorescenčních snímání gelů. Po úvodním pohovoru Vás nový vedoucí vyzval, abyste sepsali seznam vybavení, které budete pro svůj výzkum potřebovat.

Protože budete používat fluorofor **A**, potřebujete zjistit, zda je možné na stávajícím scanneru excitovat a selektivně detekovat fluorescenční emisi Vašeho fluoroforu.

Excitační vlnové délky instalovaných laserů jsou 473 nm, 532 nm, 635 nm.

Instalované „long-pass“ emisní filtry jsou 510 LP, 575 LP, 665 LP.

- 1) Jaký stávající laser byste použili pro excitaci Vašeho fluoroforu?
- 2) Laser o jaké vlnové délce emitovaného záření byste případně dokoupili pro dosažení maximální intenzity fluorescence a tedy i citlivosti pro Váš fluorofor? Vyberte prosím dostupný laser z nabídky aplikace [SpectraViewer](#).
- 3) Který nainstalovaný emisní filtr „long-pass“ by byl použitelný pro detekci fluorescence Vašeho fluoroforu?
- 4) Jaký „band-pass“ filtr s šířkou pásu 20 nm byste objednali, aby byla detekce Vašeho fluoroforu optimální. Napište hodnotu střední vlnové délky lomenou šířkou pásma (např. 530/20).

Pro zjištění spektrálních charakteristik fluoroforu a navrhování „band-pass“ filtru použijte aplikaci SpectraViewer

<http://www.invitrogen.com/site/us/en/home/support/Research-Tools/Fluorescence-SpectraViewer.html>

Fluorofor **A** naleznete níže v tabulce u svého jména.

		A
1	Bastl Karel	Fluorescein (antibody conjugate)
2	Bednářová Kateřina	5 ROX (carboxy X rhodamine)
3	Boroň Ján	Acridine Orange
4	Burián Michal	GFP
5	Dobranská Kamila	Lucifer Yellow

6	Drienovská Ivana	5 FAM (carboxyfluorescein)13
7	Erben Dan	6 JOE
8	Jonášová Eva	AlexaFluor 488 (oligo conjugate)
9	Kudláčková Kristýna	Cy3 dye (antibody conjugate)
10	Marková Hana	Oregon Green 514(antibody conjugate)
11	Matejičková Eva	Cy5 dye (antibody conjugate)
12	Musilová Jana	Propidium iodide
13	Nováková Monika	YOYO-1
14	Novotná Šárka	SYBR Green-1
15	Polášková Hana	YFP
16	Ručka Zdeněk	SYBR Gold
17	Synáček Michal	FITC (antibody conjugate)
18	Šejnohová Romana	SYPRO Ruby
19	Šerá Leona	RFP
20	Šubertová Veronika	Tetramethylrhodamine dextran
21	Trenčanský Lumír	Fluorescein (pH 9.0)
22	Vašíček Ondřej	X-rhod 1
23	Vidláková Pavlína	HEX
24	Vrbiniaková Jana	Ethidium homodimer 1

Vaše odpovědi mi prosím zašlete emailem.

Správná odpověď = 0.5 bodu.