

Filterblocks zu den Fluoreszenz-Auflichtilluminatoren LEITZ PLOEMOPAK

Filterblock	Anregungsbereich	Anregungsfilter	Teilerspiegel	Sperrfilter	Filtertyp	
					Anregung	Sperrung
A	Ultraviolett	BP 340-380	RKP 400	LP 430	G	F
A 2	Ultraviolett	BP 270-380	RKP 380	BP 410-580	G	F
B 2	UV + Violett	BP 340-410	RKP 455	LP 470	G	F
D	UV + Violett	BP 355-425	RKP 455	LP 460	IKP	F
E 3	Blau	BP 436/7	RKP 475	LP 490	IBP	F
G	UV + Violett + Blau	BP 350-460	RKP 510	LP 515	G	F
H 3	Violett + Blau	BP 420-490	RKP 510	LP 515	IKP	F
I 2/3	Blau	BP 450-490	RKP 510	LP 515	IKP	F
K 3	Blau	BP 470-490	RKP 510	LP 515	IKP	F
L 3	Blau	BP 450-490	RKP 510	BP 525/20	IKP	IBP
L 3.1	Blau	BP 450-500	RKP 510	BP 515-560	IKP	IBP
M 2	Grün	BP 546/14	RKP 580	LP 580	IBP	F
N 2	Grün	BP 530-560	RKP 580	LP 580	IKP	F
N 2.1	Grün	BP 515-560	RKP 580	LP 580	IKP	F

- BP = Bandpassfilter
 F = Folienfilter (Kombination)
 G = Farbglassfilter (Kombination)
 IBP = Hochleistungs-Interferenzbandfilter
 IKP = Hochleistungs-Interferenzkurzpaßfilter
 LP = Langpassfilter
 RKP = Reflexions-Kurzpassfilter

Filterblocks mit justierten Reflexions-Kurzpassfiltern
zum Selbsteinbau vor Erreger- und Sperrfiltern:

- RKP 400 für UV-Anregung
 RKP 455 für Violett-Anregung
 RKP 510 für Blau-Anregung
 RKP 580 für Grün-Anregung

Filterblocks und Sperrfilter für die Fluoreszenz-Durchlichtmikroskopie

Filterblocks:

Filterblock	Anregungs- bereich	Anregungs- filter	Filtertyp
A	Ultraviolett	BP 330–385	G
C	Violett	BP 405/20	IB
G	UV + Violett + Blau	BP 350–460	G
H	Violett + Blau	BP 390–490	IKP
M	Grün	BP 546/20	IBP

- BP = Bandpassfilter
 G = Farbglasfilter (Kombination)
 IB = Interferenzbandfilter
 IBP = Hochleistungs-Interferenzbandpassfilter
 IKP = Hochleistungs-Interferenzkurzpassfilter

Sperrfilter:

Für ORTHOPLAN®:

- Sperrfilterschieber mit K 430, K 460, K 515 und K 580
 mit K 430 und K 460
 mit K 470 und K 490
 mit K 510 und K 530
 mit K 550 und K 570
 mit K 570 und K 580
 mit K 590 und K 610

Für ORTHOLUX® 2 und DIAVERT®:

- Sperrfilterschieber mit K 430, K 460, K 515 und K 580
 mit K 430 und K 460
 mit K 470 und K 490
 mit K 510 und K 530
 mit K 570 und K 580
 mit K 590 und K 610

Für DIALUX® 22:

- Sperrfilterschieber mit K 430 und K 460
 mit K 470 und K 490
 mit K 510 und K 530
 mit K 570 und K 580

Zuordnung von Fluorochromen und Filterblocks

	Filterblock*			Filterblock*	
	Auflicht	Durchlicht		Auflicht	Durchlicht
Acridingelb	12/3	H	FITC/TRITC	12/3/N2	H/M
Acridinorange	12/3	H	TRITC (selektiv)	N2	M
Acriflavin	E3	C	FLURAM (Fluorescamin)	A	A
AFS (Acriflavin-Feulgen-SITS)	D	C	Haematoporphyrin	N2	M
Alizarinkoplexon	N2	M	Hoechst Dye Nr 33258	A	A
Alizarinrot S	N2	M	Lissamin-Rhodamin B (RB 200)	N2	M
Atebrin	E3	C	Lucifer yellow	E3	C
Auramin	12/3	H	Merocyanin	N2	M
Aurophospin	12/3	H	Mithramycin (Chromomycin,		
Berberinsulfat	G	G	Olivomycin)	E3	C
BAO (Bisaminophenyloxidiazol)	A	A	Olivomycin (Chromomycin,		
Bisbenzimid	A	A	Mithramycin)	E3	C
Calcein	A	A	Pararosanilin	N2	M
Calceinblau	A	A	Phosphin	12/3	H
Catecholamine (Adrenalin, Noradrenalin,			Propidiumjodid	N2	M
Dopa, Dopamin)	D	C	Primulin 0	A/B2	A
Chinacrin	E3	C	Pyronin	N2	M
Chromomycin (Mithramycin, Olivomycin)	E3	C	OM (Quinacrine mustard)	E3	C
Coriphosphin	12/3	H	Rhodamin B	N2	M
DANS (Diaminonaphtylsulfonsäure)	A	A	Säurefuchsin	M2	M
Dansylchlorid	A	A	Serotin	A	A
DAPI	A	A	SITS (Stilbenisothiosulfonsäure)	A	A
DAPI/Chromomycin	A/E3	A/C	SITS/Acriflavin/Feulgen	D	C
Ethidiumbromid	N2	M	Sulfaflavin	A	A
Euchrysin	G	G	Tetracycline (Oxytetracycline, Tetra-		
Evans blue (zur Rot-Kontrastierung von			cyclin, Reverin, Pyrrolidinomethyltetra-		
FITC-Färbungen)	12/3/N2	H/M	cyclin, Chlortetracyclin, Dimethyl-		
Feulgen	N2	M	chlortetracyclin)	D	C
FDA (Fluoresceindiacetat)	12/3	H			
FITC (Fluoresceinisothiocyanat)	12/3	H	XRITC	N2	-
FITC/Ethidiumbromid	12/3/L3/-		Xylenorange	M2	M
	N2.1				
FITC (selektiv)	L3	-			
Ethidiumbromid (selektiv)	N2.1	-			

Fluoreszenztechnische Verfahren in Medizin und Biologie

Anwendungsgebiet	Methode	Filterblock*	
		Aufflicht	Durchlicht
Antigen-Antikörper-Reaktion	FITC	12/3	H
	TRITC	N2	M
	Rhodamin B 200	N2	M
	DANS	A	A
Bakterien (allgemein)	Acridinorange	12/3	H
	Berberinsulfat	G	G
	Coriphosphin	12/3	H
Chromosomen	Atebrin	E3	C
	Chinacrin	E3	C
	Chromomycin	E3	C
	DAPI	A	A
	QM	E3	C
	Hoechst Dye Nr 33258	A	A
	Coriphosphin	12/3	H
Diphtherie	Acridinorange	12/3	H
	Acridinorange	12/3	H
Eiweiß	Sulfaflavin	A	A
	Thiazinrot R	M2	M
Fluorescence microscopy of mononuclear cells stained	FITC/Ethidium-bromid	12/3/L3 N2.1	-
Histone	Sulfaflavin	A	A
Knochen	Tetracycline	D	C
	Säurefuchsin	M2	M
Leukozyten	Euchrysin	G	G
	Thioflavin S	B2	-
Lymphozyten	Euchrysin	G	G
Membran-Fluoreszenz	FITC/TRITC	12/3/N2	H/M
	Primärfluoreszenz	A	A
Mycoplasma Kontamination	DAPI Hoechst 33258	A	A

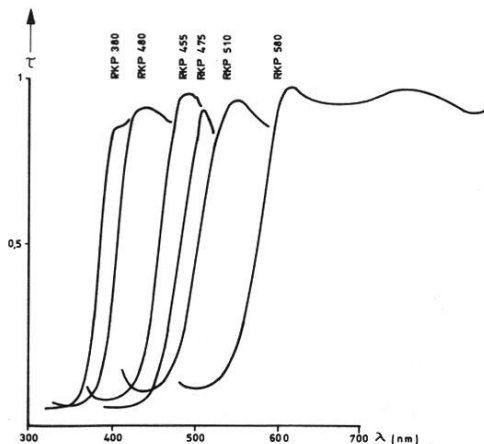
Anwendungsgebiet	Methode	Filterblock*	
		Aufflicht	Durchlicht
Polychrome Sequenzmarkierung von Knochen	Calcein/Calcein-blau	A	A
	Alizarin Komplexon	N2	M
	Oxytetracyclin	D	C
TBC	Acridingelb	12/3	H
	Auramin	12/3	H
Two-color staining method for DNA and protein in Cervical cytology	Acridflavin-Feulgen-SITS	D	C
	Schleim	Acridinorange	12/3
Zellkerne	Auorphosphin G	12/3	H
	Coriphosphin	12/3	H
	Euchrysin	G	G
	Acridinorange	12/3	H
Zellwände	Berberinsulfat	G	G
	Coriphosphin	12/3	H
	Phosphin	H3	H
Zellwände	Coriphosphin	12/3	H

* Bei den in den Tabellen genannten Filterblocks handelt es sich um bewährte und daher empfohlene Filterkombinationen. Spezifische Präparateigenschaften und Präparationsvariationen, aber auch die Verwendung bestimmter, für die Fluoreszenzmikroskopie nicht ausdrücklich empfohlener optischer Ausrüstungen und Lichtquellen, erfordern u. U. den alternativen Gebrauch von nicht ausdrücklich genannten Filterblocks. In Zweifelsfällen orientiere man sich an den Hinweisen unter III. Filter und an den Filterdaten auf den Seiten 32 und 38.

Reflexions-Kurzpaßfilter

Reflexions-Kurzpaßfilter sind dielektrische Interferenzfilter (Vielschicht-Kantenfilter). Sie besitzen ein hohes Reflexionsvermögen in einem definierten Spektralbereich. Man bezeichnet sie auch als dichromatische Teilerspiegel, Farbteiler oder Reflektoren. Bestimmte Bereiche des Spektrums werden voll reflektiert, andere voll durchgelassen. Bei den Filterblocks werden sie im Anregungslicht als Spiegel (das Licht wird unter 45°-Einfall in Richtung Präparat gelenkt), bei Beobachtungen der Fluoreszenz als Durchlaßfilter (ebenfalls unter 45°-Neigung) verwendet. Aus praktischen Gründen werden dichromatische Teiler stets in Transmission gemessen. Im Anregungsbereich – der Teiler wird in der Praxis als Spiegel benutzt – ist wegen des hohen Reflexionsvermögens die Durchlässigkeit entsprechend niedrig. Im Fluoreszenzbereich soll die Durchlässigkeit aber möglichst groß sein. Mit Hilfe der Reflexions-Kurzpaßfilter ist eine exakte Trennung der kurzwelligen Excitations- und der langwelligen Emissions-Strahlung möglich.

Abb. 22:
Durchlässigkeitskurven von Reflexionskurzpaßfiltern



Rot-Absorptionsfilter

Zur Unterdrückung von Nebendurchlässigkeit der Erregerfilter im roten Spektralbereich, die zur Aufhellung des Bilduntergrundes führt, wird das Farbglasfilter BG 38 verwendet. Es ist in allen Fluoreszenz-Auflichtilluminatoren eingebaut. In Verbindung mit dem Filterblock A 2 bewirkt das BG 38 eine Energieeinbuße. Es sollte deshalb aus dem Strahlengang entfernt werden.

Abb. 23:
Durchlässigkeitskurve des Rot-Absorptionsfilters BG 38, 4 mm

