

Methode: Durchlicht-Fluoreszenz mikroskopie

Anwendung, Anregung und Emission wichtiger Fluorochrome

Literatur: GÖKE, G.: Moderne Methoden der Lichtmikroskopie.
Franckh-Stuttgart 1988.**Anwendungsbereich:**

Vorzugsweise für die Durchlicht-Fluoreszenz.

Unter Berücksichtigung des Teilerspiegels auch für
die Auflicht-Fluoreszenz verwendbar.**Tabelle** Fluoreszenz wichtiger Fluorochrome

Fluorochrom	Konzentration	Zellkern	Protoplasma	Schleim	Mark-scheiden	Elastische Fasern	Querestreifte Muskeln	Fett
Akridinorange	1: 50 000	grün-rot	-	-	-	-	-	-
Aurophosphin	1: 50 000	goldgelb	blaßgelb	grün	-	E	hellgrün	bläulich
Berberinsulfat	1: 100 000	gelb	-	-	-	E	-	-
Brillantdianil-grün G	1: 100 000	weiß	-	-	blau	-	-	rosa, blau
Coriphosphin O	1: 1 000 000	gelbgrün	blaßgelb	orange	gelb	grün	blaßgrün	gelbgrün
Coriphosphin-Fuchsin	1: 100 000	gelb	rötlich-gelb	leuchtend rot	-	gelb	gelb	blau
Rheum sinense-Extrakt	unverdünnt	blaßgelb-grün	blaßgelb-grün	-	lichtgelb	E	grau-grün	leuchtend gelb
Chelidonium-Extrakt	unverdünnt	goldgelb	-	-	-	-	-	blau
Chlorophyll-Extrakt	unverdünnt	-	-	-	-	-	-	blutrot
Euchrysin	1: 300 000	gelb	gelbgrün	-	-	E	blaßgrün	-
Flavophosphin	1: 50 000	gelb	gelbgrün	grün	-	grün	oliv	grün
Fuchsin	1: 10 000	-	-	rot	-	-	-	blau
Geranin G	1: 10 000	-	-	-	rosa	weißlich	rötlich	blau
Neutralrot	1: 20 000	dunkelrot	rötlich	-	gelblich	E	rötlich	gelbgrün-blaugrün
Phosphin 3 R	1: 1 000 000	goldgelb	gelblich	-	gelblich	rötlich	gelb	gelbgrün
Pinachrom	1: 1 000	blaßblau	blaßblau	weißlich	-	blaßblau	blaßblau	blau
Primulin	1: 100 000	blauweiß	blauweiß	-	blaßblau	blaßweiß	hellblau	-
Primulingelb	1: 100 000	weißlich	weißlich	weißblau	bläulich	weißlich	blauweiß	blau
Rhodamin G	1: 100 000	blaßgelb	blaßgelb	gelblich	-	E	gelb	gelb
Rosolrot	1: 50 000	gelbrot	gelbrot	-	-	rot	rot	gelbgrün
Thiazolgelb G	1: 100 000	-	blaßblau	-	blau	gelbgrün	blau	-
Thioflavin S	1: 1 000 000	hellblau	hellblau	blau	hellblau	hellgelb	gelbgrün	dunkelblau
Trypaflavin	1: 5 000 000	gelbgrün	gelbgrün	grün	-	grün	grünlich	gelb

E = Eigenfluoreszenz

Tabelle Anwendungsgebiete der Fluoreszenzmikroskopie

Anwendungsgebiet	Methode/Fluorochrom	Spezifisch anwendbar für:	Erregerfilter	Sperrfilter
Antigen-Antikörper-Reaktionen	FITC (Fluorescein-isothiocyanat)	Nachweis von Antigen-Antikörper-Reaktionen	FITC-Filter	OG 515/2 mm
	Evans-Blue	Rot-Kontrastierung von FITC-Färbungen		
	DANS (Diaminonaphthylsulfonsäure)	Nachweis von Antigen-Antikörper-Reaktionen	UG 1/2 mm + BG 38/4 mm	GG 10/2 mm GG 4/2 mm
	Rhodamin B 200 (Lissamin-Rhodamin B 200)	Nachweis von Antigen-Antikörper-Reaktionen	Interferenzfilter 546/20 Grün	OG 590/3 mm RG 610/2 mm
	TRITC (Tetramethylrhodamin-isothiocyanat)	Nachweis von Antigen-Antikörper-Reaktionen	Interferenzfilter 546/20 Grün	OG 590/3 mm RG 610/2 mm

Fortsetzung der Tabelle auf Blatt 2

Anwendungs- gebiet	Methode/ Fluorochrom	Spezifisch anwendbar für:	Erregerfilter	Sperrfilter
Bakteriologie	Akridinorange	Viele Bakterien. Unterscheidung lebender und toter Bakterien	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm
	Akridingelb	Tuberkulose	BG 12/4 mm	OG 530/2 mm
	Auramin	Tuberkulose, Lepra	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm
	Berberinsulfat	Viele Bakterien	UG 1/2 mm + BG 38/4 mm	GG 10/2 mm
Chromosomen	Coriphosphin	Diphtherie und andere Bakterien	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
	Atebrin	Chromosomen-Banden	Interferenzfilter 436/20	OG 515/2 mm
	Chinacrin	Chromosomen-Banden	Interferenzfilter 436/20	OG 515/2 mm
	Quinacrine-Mustard	„Drumsticks“ (Geschlechtsbestimmung)	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm
Eiweiß, Schleim	Akridinorange	Schleim	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm
	Auorphosphin G	Schleim	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
	Euchrysin	Schleim	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
	Coriphosphin	Schleim	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
	Thiazinrot R	Eiweiß	Interferenzfilter 546/20	OG 590/ 2-3 mm
	Sulfaflavin	Eiweiß	UG 1/2 mm + BG 38/4 mm	GG 10/2 mm
Holz	Euchrysin	Zellulose	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
	Coriphosphin	Zellulose	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
	Primulin O	Zellulose	BG 12/4 mm	OG 515/2 mm OG 530/2 mm
Knochen	Calceinblau-Xylenorange	Polychrome Sequenzmarkierung	Interferenzfilter KP 490/500	OG 515/2 mm OG 530/2 mm
	Calceinblau-Alizarinkomplexon	Polychrome Sequenzmarkierung	Interferenzfilter KP 490/500	OG 515/2 mm OG 530/2 mm
	Oxytetracyclin	Polychrome Sequenzmarkierung	BG 12/4 mm	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
	Säurefuchsin	Osteonen	Interferenzfilter 546/20	OG 590/ 2-3 mm
Limnologie Hydrobiologie	Akridinorange	Vitalfluorochromierung	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
	Coriphosphin	Vitalfluorochromierung	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
	Rhodamin B	Vitalfluorochromierung	Interferenzfilter 546/20	OG 590/ 2-3 mm RG 610/2 mm
Zytologie und verwandte Gebiete	Acriflavin	Nukleinsäuren	Interferenzfilter 436/20	OG 515/2 mm
	BAO (Bis-amino-phenyloxadiazol)	Quantitative DNA-Bestimmung	UG 1/2 mm + BG 38/4 mm	GG 10/2 mm
	Coriphosphin	Lymphozyten, Leukozyten	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
	Dansylchlorid	Lysine	UG 1/2 mm + BG 38/4 mm	GG 10/2 mm
	Euchrysin	Lymphozyten, Leukozyten	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
	MPS nach Ploem (Methylgrün-Pyronin-Stilben)	Blutbild-Differenzierung (Doppelfärbung)	Interferenzfilter BP 365 und 546/20 im Wechsel	GG 10/2 mm GG 395/3 mm OG 590/3 mm im Wechsel

Tabelle Anregung und Emission wichtiger Fluorochrome.

Fluorochrom	Anregung (nm)	Emission (nm)	Erregerfilter	Sperrfilter
Akridingelb	400–500 Blau	530–590 Gelbgrün	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm
Akridinorange	400–550 Blau	530–590 Gelbgrün	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm
Acriflavin	410–450 Blau	500–590 Gelbgrün	BG 12/4 mm Interferenz- filter 436/20	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
Auramin	400–500 Blau	490–590 Grün	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
Atebrin	400–450 Blau	500–590 Gelbgrün	Interferenz- filter 436/20	OG 515/2 mm
Berberinsulfat (sauer)	350–420 Violett	420–570 Gelbgrün	UG 1/2 mm + BG 38/4 mm	GG 10/2 mm
BAO (Bis-amino- phenyloxadiazol)	ca. 280 Ultraviolett	480–580 Grün	UG 1/2 mm + BG 38/4 mm	GG 10/2 mm
Brillantsulfoflavin	400–420 Violett	490–530 Grün	BG 12/4 mm	OG 515/2 mm OG 530/2 mm
Catecholamine (Noradrenalin, Adrenalin, Dopamin)	410–415 Violett	470–480 Blau	Interferenz- filter	Interferenzfilter
Chininsulfat (sauer)	ca. 340 Ultraviolett	420–500 Hellblau	UG 1/2 mm + BG 38/4 mm	GG 10/2 mm
Feulgenfärbung (Pararosanilin)	ca. 550 Grün	ca. 650 Rot	Interferenz- filter 546/20	RG 610/2 mm
Coriphosphin O	400–500 Blau	470–660 Grün	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
Diamant- phosphin	400–500 Blau	470–660 Grün	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
Euchrysin	420–480 Blau	470–660 Grün	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
Fluorescein-Na	380–420 UV-Violett	500–600 Gelbgrün	BG 3/3 mm + BG 38/4 mm	OG 530/2 mm OG 515/2 mm
Fluorescein (sauer)	350–450 UV-Violett	450–560 Blaugrün	BG 3/3 mm + BG 38/4 mm	OG 515/3 mm
Fluorescein- isothiocyanat (FITC)	490–495 Blau	520–530 Grün	BG 12/2 mm + BG 38/4 mm FITC-Filter BG 12/4 mm	OG 515/2 mm OG 530/2 mm
Eosin	490–550 Blaugrün	560–620 Gelb	Interferenzfilter	OG 530/2 mm
Pyronin	ca. 550 Grün	ca. 590 Orangerot	Interferenz- filter 546/20	OG 590/2 mm
Quinacrine- Mustard- dihydrochlorid	430–460 Blau	490–530 Blaugrün	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 515/2 mm
Rhodamin B Lissamin- Rhodamin B	530–570 Grün	550–700 Rot	Interferenz- filter 546/20	OG 590/3 mm RG 610/2 mm

Fortsetzung der Tabelle auf Blatt 4

Fluorochrom	Anregung (nm)	Emission (nm)	Erregerfilter	Sperrfilter
Rivanol	360-420 UV-Violett	450-640 Grün	UG 1/2 mm + BG 38/4 mm	GG 10/2-3 mm
Serotonin	385-415 Violett	520-530 Blaugrün	BG 3/3 mm + BG 38/4 mm	OG 515/2 mm
Stilben	ca. 360 Ultraviolett	ca. 460 Blau	UG 1/2 mm + BG 38/2 mm	GG 10/2 mm
Tetracyclin	400-420 Violett	ca. 560 Grün	BG 12/4 mm BG 3/3 mm + BG 38/4 mm	OG 530/2 mm
Thiazolgelb	400-420 Violett	440-650 Grün	BG 12/4 mm UG 1/2 mm + BG 38/2 mm	OG 515/2 mm GG 10/2 mm
Calceinblau	ca. 375 Ultraviolett	420-450 Blau	UG 1/2 mm + BG 38/4 mm	GG 13/2 mm GG 10/2 mm
Calcein	ca. 495 Blau	500-550 Blaugrün	BG 12/4 mm FITC-Filter	OG 530/2 mm
Alizarin-komplexon	ca. 580 Grün	600-650 Rot	Grünes Interferenzfilter	RG 610/2 mm
Xylenorange	ca. 380 Ultraviolett	580-640 Orangerot	UG 1/2 mm + BG 38/4 mm BG 12/4 mm	OG 530/2 mm OG 515/2 mm