

荧光染料简介

随着生物技术、计算机技术以及荧光光谱测定技术的不断发展，许多染料尤其是荧光染料在细胞检测、肿瘤基因蛋白分析、毒物分析、临床医疗诊断等方面得到了广泛的应用。荧光染料泛指吸收某一波长的光波后能发射出另一大于吸收光波长的光波的物质。利用荧光染料进行抗体标记分析在现代生物免疫学领域中应用广泛，并逐步显示出明显的优越性。

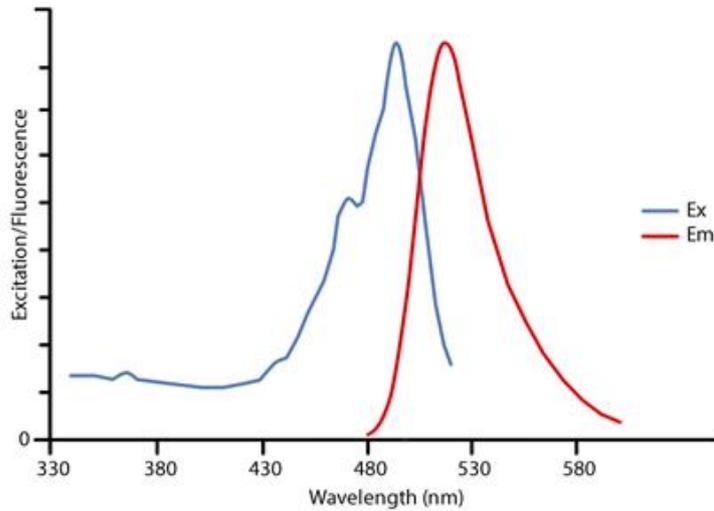
常用荧光分子及波长			
荧光分子	荧光颜色	激发波长Ex (nm)	发射波长Em (nm)
Alexa Fluor 350	蓝色	346	422
FITC	绿色	495	519
Alexa Fluor 488	绿色	495	519
Cy3	橙色	514,552	570
Alexa Fluor 555	橙色	556	572
Rhodamine	橙色	550	573
PE	橙色	496,564	578
PE-Cy3	橙色	488,532,561	578
Alexa Fluor 594	红色	590	621
APC	红色	650	660
Alexa Fluor 647	红色	647	666
PE-Cy5	红色	488,561,649	667
Cy5	红色	649	670
Cy7	红外	710,743	767
PE-Cy7	红外	488,561,743	785

1. 异硫氰酸荧光素 (FITC)

FITC 纯品为黄色或橙黄色结晶粉末，易溶于水和酒精溶剂。有两种异构体，其中异构体 I 型在效率、稳定性与蛋白质结合力等方面都更优良。FITC 分子量为 389.4，吸收光波长为 490~495nm，发射光波长为 520~530nm，呈现明亮的黄绿色荧光。FITC 在冷暗干燥处可保存多年，是应用较广泛的荧光素。其主要优点是人眼对黄绿色较为敏感，通常切片标本中的绿色荧光少于红色。

- 其标记的抗体适用于所有配备 488nm 氩离子激光器的流式细胞仪；
- 在流式细胞仪的 FL1 通道检测；
- 可用于荧光显微镜技术

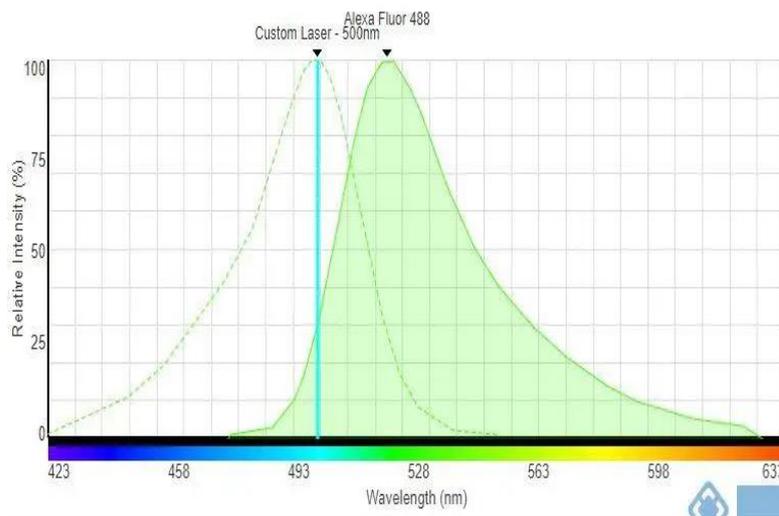
- 荧光强度易受 PH 值影响，PH 值降低时其荧光强度减弱。



2.Alexa Fluor 488

Alexa Fluor 488 是一种亮绿色荧光染料，具有水溶性和较强的 pH 稳定性（pH4-10），可被 488nm 激发产生信号稳定的荧光，常作为一种细胞标记物偶联到抗体、多肽、蛋白、示踪剂和其他底物上广泛用于细胞成像和检测。

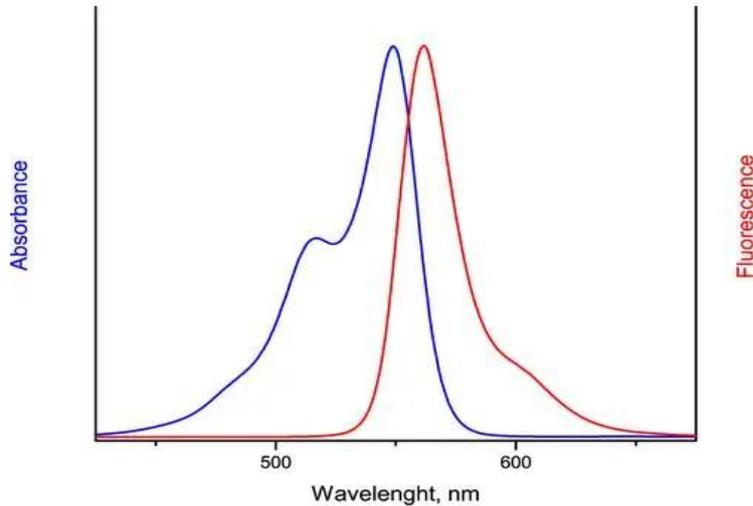
- 其标记的抗体适用于所有配备 488nm 氩离子激光器的流式细胞仪；
- 在流式细胞仪的 FL1 通道检测；
- 具有超乎寻常的光稳定性，非常适用于荧光显微镜技术；
- 在较宽的 PH 值范围内保持稳定（PH4~10）。



3.Cy3

Cy3 是一种反应染料，用于氨基基团的生物分子标记,Cy3 可用于可溶性蛋白、肽和寡核苷酸/DNA 的标记。激发波长 488nm，发射波长 570nm。

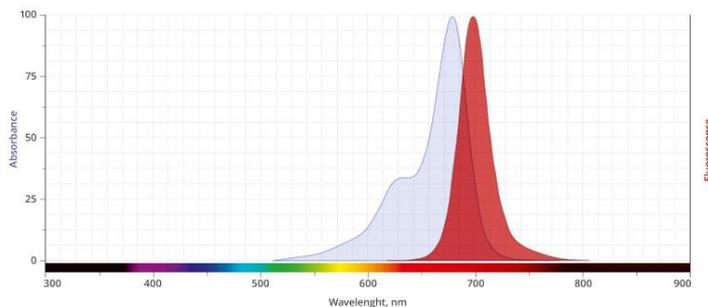
- 其标记的抗体适用于所有配备 488nm 氩离子激光器的流式细胞仪；
- 在流式细胞仪的 FL2 通道检测；
- 适用于荧光显微镜技术；
- 为小分子染料，非常适合需小分子染料的流式细胞术，荧光强度低于 PE。



4. Cy5

CY5 是一种活性染料，是用于标记肽，蛋白质，寡核苷酸的氨基基团的反应染料。激发波长 633/635nm，发射波长 670nm。

- 其标记的抗体适用于所有配备 633nm 氩离子激光器的流式细胞仪；
- 在流式细胞仪的 FL4 通道检测；
- 适用于荧光显微镜技术；
- 同样为小分子染料，非常适合需小分子染料的流式细胞术，荧光强度低于 APC。
- 与单核和粒细胞非特异性结合多，易出现假阳性结果。



5. 藻红蛋白 (PE)

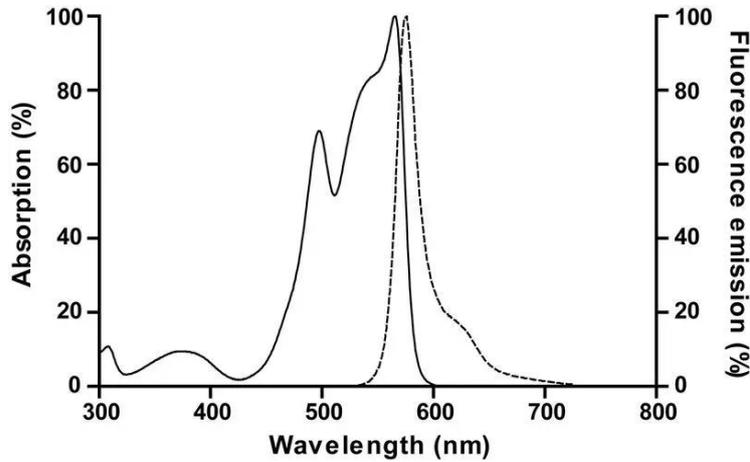
藻红蛋白是从红藻中分离纯化的，普遍使用地新型荧光标记试剂。在特定波长激发下，藻胆蛋白能发射强烈的荧光，其荧光强度是荧光素的 30-100 倍。具有很好的吸光性能和很高的量子产率，在可见光谱区有很宽的激发及发射范围。激发波长 488nm，发射波长 575nm。

北京百欧泰生物科技有限公司

Tel: 010-5365 2239 Email: info@biotyscience.com

Address: 北京市房山区良乡凯旋大街建设路 18 号

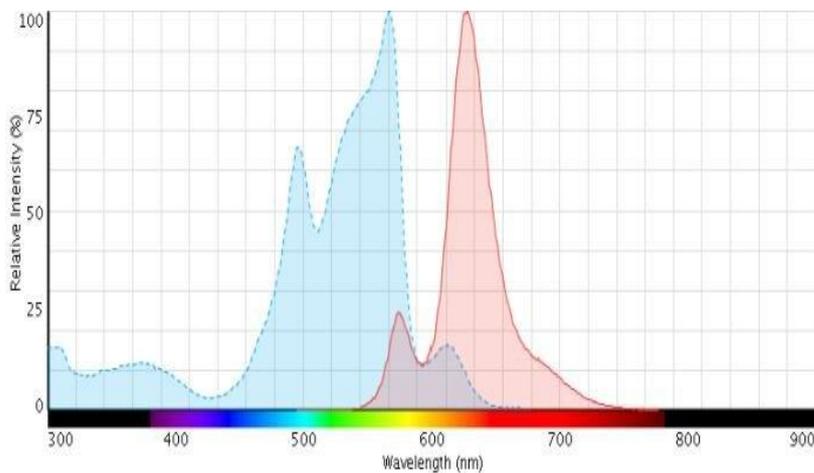
- 其标记的抗体适用于所有配备 488nm 氩离子激光器的流式细胞仪；
- 在流式细胞仪的 FL2 通道检测；
- 其荧光淬灭性强，不适用于传统的荧光显微镜技术，但适用于激光共聚焦显微镜技术。



6. PE-Alexa Fluor 610

Alexa Fluor 系列染料为可见光谱的效果较佳染料，包括一系列近紫外、可见光和近红外光谱的优良染料，PE 联用扩展了 Alexa Fluor 在多色检测的应用。激发波长 488nm，发射波长 628nm。

- 在 Beckman Coulter 流式细胞仪的 FL3 通道检测；
- 荧光强度高；
- 可适用于小功率激光器的流式细胞仪，也可使用于大功率激光器的大流式细胞仪。

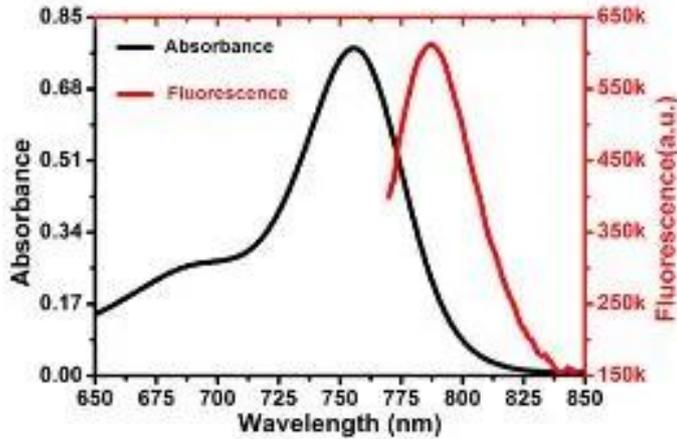


7. PE-Cy5

PE-Cy5 是一种复合荧光染料，激发波长 488nm，最大发射波长 670nm。

- 在 Beckman Coulter 流式细胞仪的 FL4 通道检测，BD 细胞仪 FL3 通道检测；
- 可适用于大、小功率的流式细胞仪；

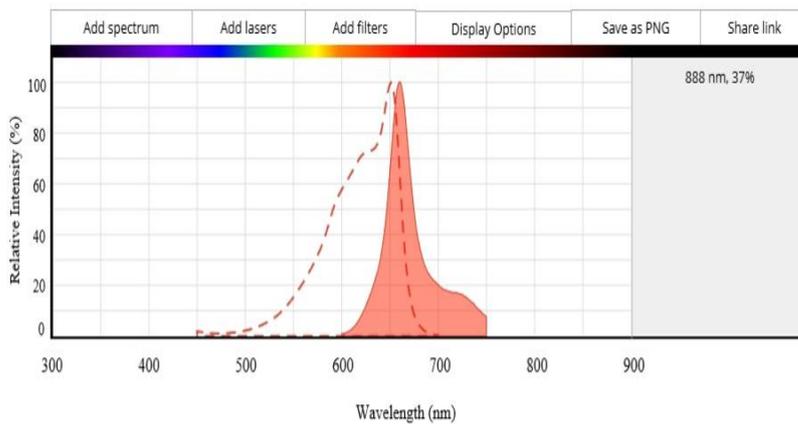
- 淬灭性强，不适用于传统的荧光显微镜技术；
- 可与 FITC、PE 搭配，荧光干扰小、补偿小，但不宜与 APC 搭配。
- 与单核细胞和粒细胞非特异性结合多。



8.藻青蛋白（APC）

藻青蛋白是水溶性色素，无毒，纯蓝，可作为食品着色剂、化妆品的添加剂。而且本身是非常丰富的蛋白质，其氨基酸组成齐全，必需氨基酸占总量的 37.2%。激发波长 633/635nm，发射波长 660nm。

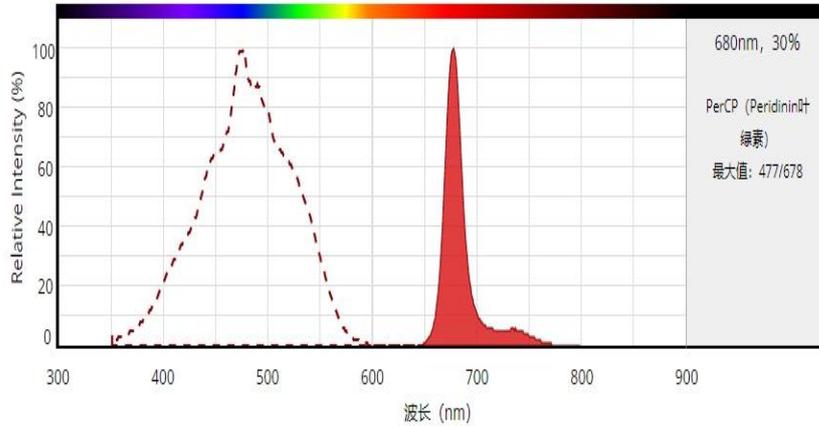
- 其标记的抗体适用于所有配备氦氖激光器的流式细胞仪；
- 在 BD 细胞仪的 FL4 通道检测，在 Beckman Coulter 细胞仪只有配备双激光器的 FC500 才能检测到。



9.多甲藻黄素-叶绿素蛋白（PerCP）

PerCP 多甲藻黄素-叶绿素-蛋白复合物是由藻胆蛋白提取出的一种蛋白复合物。藻胆蛋白由许多亚基组成，每个亚基具有蛋白质骨架，线性四吡咯发色团与其共价结合。激发波长 488nm，发射波长 677nm。

- 在 Beckman Coulter 流式细胞仪的 FL4 通道检测，BD 细胞仪 FL3 通道检测；
- 可于 FITC、PE 搭配，荧光光谱重叠少，对随细胞的特异性结合少，但量子产量较低，适用于较高表达物的检测。



相关产品推荐

[天然蛋白](#) [重组蛋白](#) [小分子抗原抗体](#)

Order and Inquiry

You can place an order or Inquiry through the following methods, and we will contact you

ASAP:

QQ 499854788; 82458988

Email info@biotyscience.com

Tel 010-5365 2239