



下 荧光信号的衰减可表示为

$$I(t) = I_0 \exp(-t/\tau)$$

式中  $I$  为  $t$  时刻荧光强度,  $I_0$  为最大荧光强度. 如果有大量处在相似环境里的荧光分子被激发, 那么发射荧光的衰减遵循单指数规律, 即单组分. 典型的荧光信号通常都是多组分, 即多指数规律衰减.

荧光技术的发展到现在, 形成了频域和时域两大类方法. 其中门控探测、光子计数、时间相关单光子计数 (TCSPC) 和扫描相机成像 (SCAM) 是三种主要的时域实现方法.

国际上从 20 世纪 70 年代开始荧光寿命成像方面的研究工作, 较高







/ L fi H+72' Ž M.0,?+ @ ž3-6\* +7 ° Žž S :93 ?,\* 671,37+- E-53<61.