

高效液相色谱仪荧光检测器概述

高效液相色谱仪荧光检测器是基于具有荧光的物质在一定条件下发射荧光的荧光强度与物质的浓度成正比进行检测。

一、结构:

由光源、选择激发波长用的单色器、样品流通池、选择发射波长的单色器和光电检测器等组成。

二、工作原理:

由光源发出的光,经激发光单色器后,得到所需要的激发光波长,激发光通过样品流通池,一部分光线被荧光物质吸收,荧光物质激发后,向四面八方发射荧光。为了消除入射光与散射光的影响,一般取与激发光成直角的方向测量荧光(直角光路)。荧光至发射光单色器分光后,单一波长的发射光由光电检测器接收。

三、特点:

- 1、灵敏度很高,比紫外吸收检测器高 100 倍,可用于痕量分析。
- 2、选择性良好。
- 3、可用于梯度洗脱。
- 4、所需样品量很小。

四、不足:

- 1、线性范围较窄,不宜作为一般的检测器使用。
- 2、测定中不能使用可熄灭、抑制和吸收荧光的溶剂作流动相。
- 3、对不能直接产生荧光的物质,要使用色谱柱后衍生技术,操作比较复杂。

五、应用:

在生物化工、临床医学检验、食品检验和环境监测中获得广泛应用。

来源: <http://www.fudizao.com>