

荧光检测器应用方案 - 典型

FLD-T-0101

典型 - 维生素 B6 检测

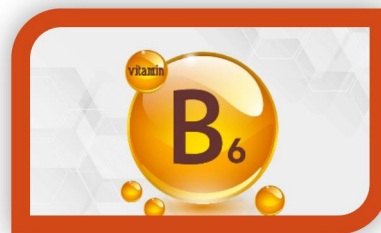


摘要

本实验参考 GB 5009.154—2023，采用伍丰液相 EX1800 二元高压泵配备有荧光检测器和自动进样器，进行维生素 B6 含量的检测，外标法定量。结果证明本公司仪器能够满足维生素 B6 含量的检测。

前言




维生素 B6，也称为吡多素、吡哆醇，外文名：vitamin B6, Pyridoxine，是一种重要的水溶性 B 族维生素，它在体内以吡哆醇、吡哆醛、吡哆胺的形式存在，参与氨基酸代谢、神经递质合成等关键生化过程。维生素 B6 广泛存在于肉类（鱼类和家禽）、全谷类、蔬菜和坚果中，维生素 B6 是维持人体健康生长和正常生理功能所必需的微量营养素，具有抗炎、抗氧化、神经调节和抗肿瘤等生理功能，对维持神经系统健康、皮肤健康和免疫功能至关重要。



本实验旨在验证本公司仪器能够满足 GB 5009.154—2023 中维生素 B6 含量的检测以供客户参考。

实验准备

设备：

-  EX1800 二元高压泵
-  EX1800 荧光检测器
-  EX1800 自动进样器

溶剂和试剂：

甲醇、辛烷磺酸钠（色谱级），去离子水（色谱级），三乙胺，维生素 B6 标品纯度≥98%

样品处理：

本次实验提取样品参考 GB 5009.154—2023。



检测方法

泵	
流速	1 mL/min
流动相	A（辛烷磺酸钠与三乙胺混合溶液）：B（甲醇）=15：85
进样器	
进样量	20μL
荧光检测器	
激发波长	293 nm
发射波长	395 nm
柱温箱	
温度	30℃
色谱柱	
型号种类	C ₁₈ 4.6*150 mm, 5 μm

标准曲线建立：准确称取维生素 B6 样品溶解于去离子水中，混匀后，逐级稀释配制成 0.1、0.2、0.4、0.6、1.0μg/mL 的标准溶液，建立标准曲线，曲线忽略原点，计算 r^2 。

方法仪器重复性验证：进样 6 次加标样品计算 RSD。

检测结果

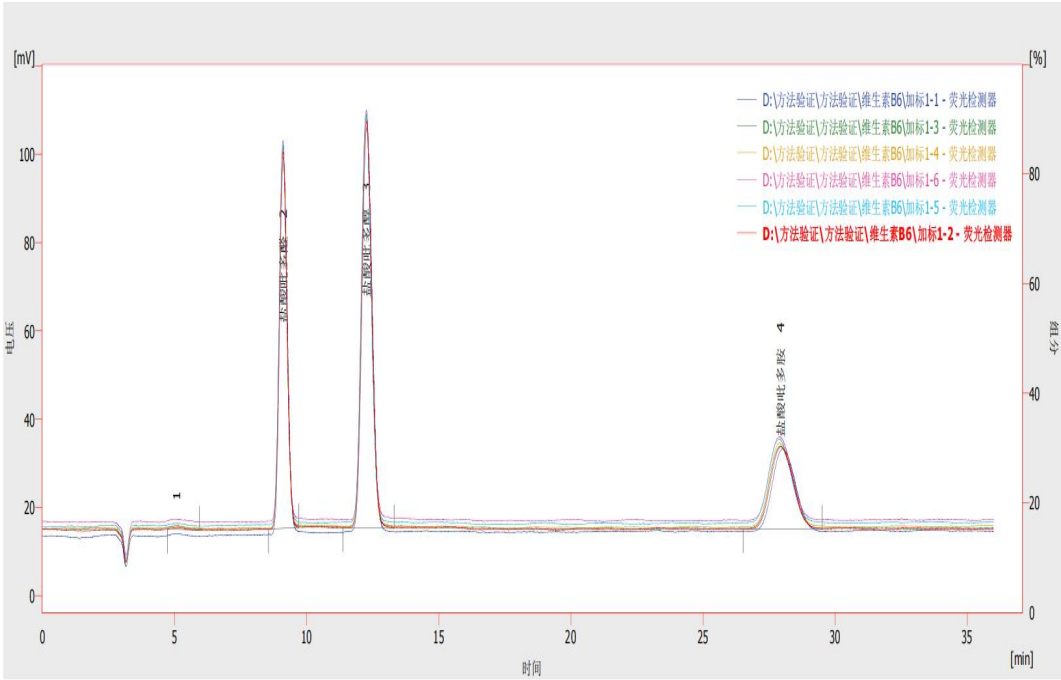


图 1 维生素 B6 的重现性色谱图

标准曲线如下图所示：

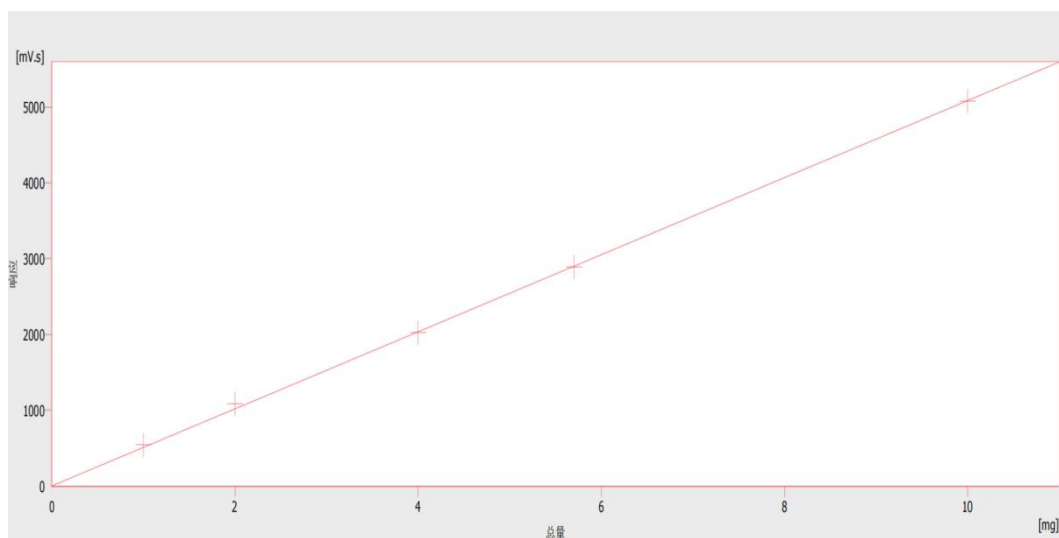


图 2 盐酸吡哆醛标准曲线

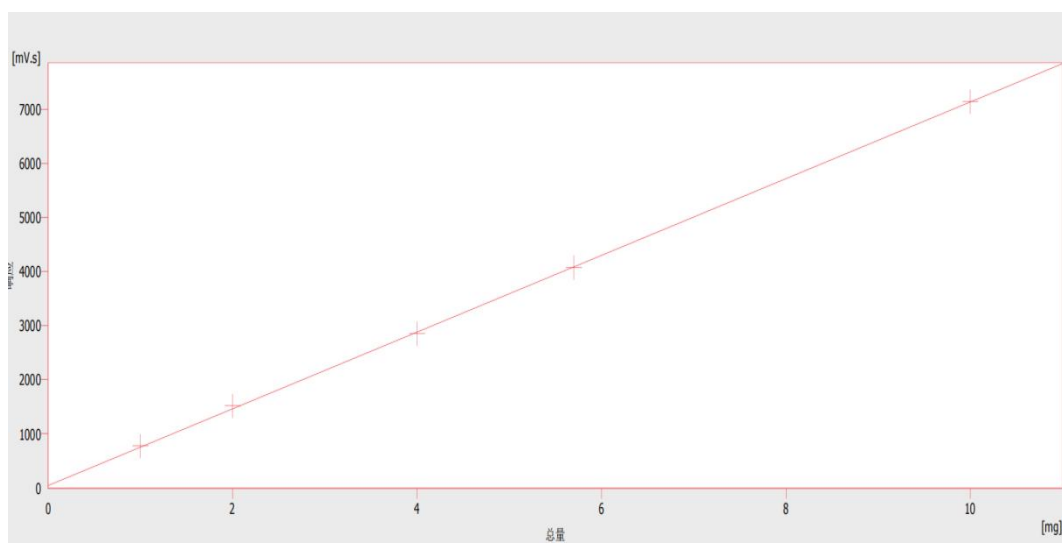


图 3 盐酸吡哆醇标准曲线

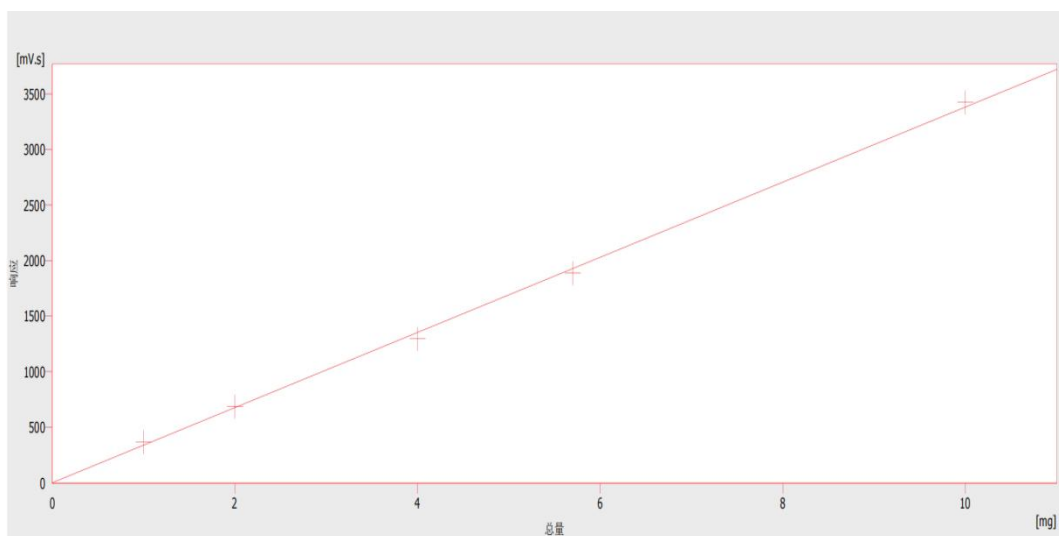


图 4 盐酸吡哆胺标准曲线

结论

经计算维生素 B6 的峰保留时间和峰面积 RSD 均小于 3%, r^2 均大于 0.999, 说明本公司仪器能够很好的检测出样品中维生素 B6 含量。