

4. 思考题:

(1) 推导吸收系数法求维生素 B₁ 标示量百分含量的计算公式。

(2) 写出百分吸收系数的计算公式，并说明公式中各个参数的含义。

二、实训报告

(一) 操作

1. 维生素 B₁ 片的含量测定

取维生素 B₁ 20 片，在万分之一天平上称定重量($W_{总} = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $W_{平均} = \underline{\hspace{2cm}}$) 研细，在万分之一天平上称取适量(约相当于维生素 B₁ 25mg) $W_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $W_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ ，置 100 ml 量瓶中，用量筒取盐酸溶液 (9→1000) 约 70 ml 加入量瓶中，振摇 15 分钟使维生素 B₁ 溶解，加盐酸溶液 (9→1000) 稀释至刻度，摇匀，用干燥滤纸滤过，用移液管量取续滤液 5 ml，置另一 100 ml 量瓶中，加盐酸溶液 (9→1000) 稀释至刻度，摇匀。取该溶液置 1cm 厚的石英吸收池中，以相同盐酸溶液为空白，照紫外-可见分光光度法 (通则 0401)，在 246 nm 处测定吸收度，按照维生素 B₁(C₁₂H₁₇C₁N₄O₅ · HCl) 的吸收系数 ($E_{1cm}^{1\%}$) 为 421 计算维生素 B₁ 片的标示量百分含量。

2. 维生素 B₁ 注射液的含量测定

精密量取本品适量 (约相当于维生素 50mg)，($V_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $V_2 = \underline{\hspace{2cm}}$)，至 $\underline{\hspace{2cm}}$ 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀，精密量取 5ml，置 100ml 量瓶中，用盐酸溶液 (9 — 1000) 稀释至刻度，摇匀，以相同盐酸溶液为空白，照紫外-可见分光光度法 (通则 0401)，在 246nm 的波长处测定吸光度，按 C₁₂H₁₇C₁N₄O₅ · HCl 的吸收系数 ($E_{1cm}^{1\%}$) 为 421 计算，即得。

(二) 数据记录

1. 维生素 B₁ 片的含量测定

取样范围计算过程:

计算公式:

计算过程:

2. 维生素 B₁ 注射液的含量测定

取样范围 (取样量):

计算公式:

计算过程:

吸收度测定结果:

记录数据:	空白液 A	A ₁	A ₂	A ₃	A 平均值
第一份					
第二份					

(三) 计算标示量%

1. 计算公式:

(1)

(2)

平均值:

相对偏差:

(四) 检验报告

检验报告书

编码:

报告编号:

品名			
规格		批号	
包装规格		取样日期	
数量		报告日期	
件数		有效期至	
检验依据			
检验项目	标准规定	检验结果	
【含量测定】	含维生素 B ₁ 应为标示量的 90.0%~110.0% (维生素 B ₁ 片)		
	含维生素 B ₁ 应为标示量的 93.0%~107.0% (维生素 B ₁ 注射液)		
结论			
负责人:	复核人:	检验人:	盖章

(五) 实训结果分析与讨论