



隨身課堂

《药物分析》

芳酸类非甾体抗炎药物的分析

药学系 药学教研室 刘燕老师



“各论”——12类药物的分析

- 1 结构与性质
- 2 鉴别试验
- 3 有关物质与检查
- 4 含量测定

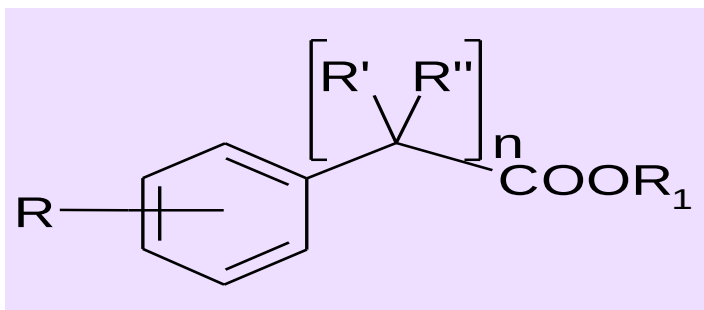


芳酸类非甾体抗炎药物基本结构和结构特点

- 非甾体抗炎药（NSAIDs）是一类不含有甾体骨架的抗炎药，芳酸类非甾体抗炎药是目前临床使用最多的药物种类之一

基本结构

- 芳基取代羧酸



结构特点

- 羧基
 - 游离
 - 酯化
- 取代芳环
- 酚羟基



基本性质和分析方法

基本性质

- 酸性、水解性
- 光谱特性
- 基团
(烯醇 , 酚羟基) 特性
- 元素 (硫) 特性

分析方法

1. 鉴别方法 :

Fe^{3+} , 重氮化偶合, UV/IR/TLC/HPLC

2. 检查方法 :

UV/HPLC

3. 含量测定方法

酸碱滴定 , UV/HPLC



第三节 有关物质与检查

药物名称

● 阿司匹林/双水杨酯

● 对乙酰氨基酚

有关物质

- 游离水杨酸 HPLC (外标) / FeCl_3 (紫外-可见)
- 有关物质
HPLC (高低浓度对比法)
- 对氨基酚及有关物质 : 外标与高低浓度并用
- 对氯苯乙酰胺 : 杂质对照品法 (外标法)



第四节 含量测定

原料药测定法

药物制剂分析法

1

直接滴定法

2

返滴定法

3

水解后剩余滴定法

4

紫外-可见分光光度法

5

反相高效液相色谱法



作业：归纳杂质限量和含量测定的相关计算公式及评分标准

$$A\% = \frac{V \times F \times T}{W} \times 100\%$$

容量分析（酸碱滴定）
阿司匹林

$$\text{百分含量}\% = \frac{m}{W} \times 100\% = \frac{C \times D}{W} \times 100\% = \frac{A \times D}{E_{1cm}^{1\%} \times 100 \times W} \times 100\%$$

UV（吸收系数法）
对乙酰氨基酚

$$\text{含量}\% = \frac{m}{W} \times 100\% = \frac{C_X \times D}{W} \times 100\% = \frac{C_R \times \frac{A_X}{A_R} \times D}{W} \times 100\%$$

UV（对照品比较法）
二氟尼柳胶囊
（标示量%？）

$$\text{标示量}(\%) = \frac{C_R \times \frac{A_S}{A_R} \times D \times \bar{W}}{W \times \text{标示量}} \times 100$$

HPLC（外标法）
阿司匹林片





隨身課堂

《药物分析》

芳酸类非甾体抗炎药物的分析

敬请关注下一节内容

苯乙胺类拟肾上腺素类药物的分析

