第一节概述

一、抗生素的定义

抗生素是指在低微浓度下即可对某些生物的生命活动有特异抑制作用的化学物质的总称。

抗生素主要指细菌、放线菌和真菌等 微生物的代谢产物,对各种病原微生物 有强大的抑制或杀灭作用。

抗生素的来源

- 1. 生物合成(发酵)
- 2. 化学合成或半合成

- 特点: 1. 化学纯度较低
 - 2. 活性组分易发生变异
 - 3. 稳定性差

二、抗生素的分类

- 1。据来源分
- 2。据作用对象分
- 3。据作用机制分
- 4。据化学结构分(下页)

抗生素的分类(按结构与性质):

6-内酰胺类) **氨基糖苷类**)四

氢霉素类、多肚类、抗肿瘤类

林可霉素类、其他抗生素类

三、抗生素药物的细菌耐药性

- 1。耐药性种类
- 2。耐药机制
- 1 产生灭活酶
- 2 抗菌药物作用靶位改变
- 3 降低细菌外膜通透性
- 4 影响主动流出系统

四、抗生素药物的质量分析

[鉴别]

1. 官能团的显色反应 如β-内酰胺 环

的羟肟酸铁反应

- 2. 光谱法 红外光谱法紫外光谱法
- 3. 色谱法 TLC HPLC法
- 4. 生物学法

[检查]

- 1. 影响产品稳定性的的检查项目 结晶性、 酸碱度、水分等
- 2. 控制有机及无机杂质的检查项目 溶液澄 清度及颜色,有关物质,残留溶剂等
- 3. 与临床密切相关的检查项目 异常毒性、 热源或细菌内毒素,降压物质等
- 4. 其他检查项目

含量测定方法

(一) 微生物学方法

测定抗生素抑菌或杀菌的能力

优点 1、与临床效果一致

- 2、灵敏度高
- 3、干扰物质少

缺占 1、操作繁琐

- 2、培养时间长
- 2、测定误差大

(二) 化学及物理化学方法

以理化方法测定主药含量

优点 1. 准确度高

2. 简单、快速

缺点 1. 不一定代表生物效价

2. 易受杂质干扰

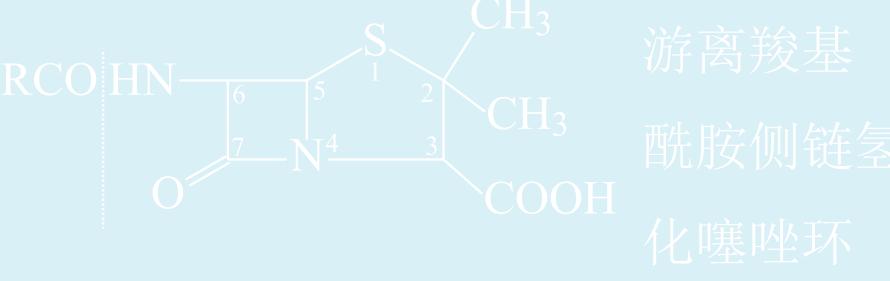
抗生素活性表示方法(人为规定)

效价单位 即指每毫升或每毫克中含有某种抗生素的有效成分的多少。用u或µg表示

例如 1mg青霉素钠为1670 u

1mg庆大霉素为590 u

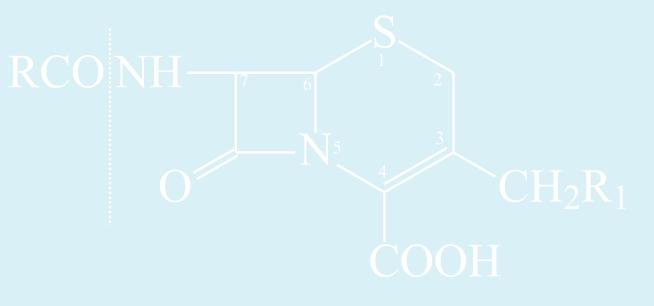
第二节 8—内酰胺类抗生素



母核(6-氨基青霉烷酸)

青霉素类

寻核。 6_Δ **P**Δ



游
勝
形
接
例
链
氢

化噻嗪环

?

β--内酰胺

母核:7-ACA

母核(7-氨基头孢菌烷酸)

头孢菌素类

以上内容仅为本文档的试下载部分,为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文,请访问: https://d.book118.com/54800212200 3006107