

ICS 65.10.30
G 25



中华人民共和国国家标准

GB 15955—2011
代替 GB 15955—1995

GB 15955—2011

赤霉酸原药

Gibberellic acid technical material

中华人民共和国
国家标准
赤霉酸原药
GB 15955—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字
2012年3月第一版 2012年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-44782 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 15955—2011

2011-12-30 发布

2012-04-15 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

附录 A
(资料性附录)

赤霉酸的其他名称、结构式和基本物化参数

本产品有效成分赤霉酸的其他名称、结构式和基本物化参数如下：

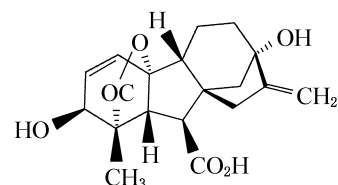
ISO 通用名称：Gibberellic acid

CIPAC 数字代码：307

CAS 登录号：77-06-5

化学名称：(1 α , 2 β , 4 $\alpha\alpha$, 4 $\beta\beta$, 10 β)-2, 4a, 7-三羟基-1-甲基-8-亚甲基赤霉-3-烯-1, 10-二羧酸-1, 4a-内酯

结构式：



实验式：C₁₉H₂₂O₆

相对分子质量：346.4

生物活性：植物生长调节

熔点：223 °C ~ 225 °C (分解)

溶解度：水 5 g/L (室温)。可溶于甲醇、乙醇、丙酮、碱性水溶液，微溶于二乙醚和乙酸乙酯，难溶于氯仿。其钾、钠、铵盐易溶于水 (钾盐 50 g/L)

稳定性：室温时，在干燥状态下稳定，在水溶液或含酒精的水性溶液中缓慢降解，DT₅₀ (20 °C) 约 14 d (pH3~4), 14 d (pH7), 在碱金属中会转化为生物活性较低的化合物，遇热分解。

前 言

本标准的第 3 章、第 5 章是强制性的，其余是推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准自实施之日起，代替 GB 15955—1995《赤霉素原药》。

本标准与 GB 15955—1995《赤霉素原药》的主要差异为：

——“赤霉素”改为“赤霉酸”；

——取消了分等分级；

——赤霉酸质量分数改为 $\geq 90.0\%$ ；

——干燥减量由“ $\leq 1.0\%$ ”改为“ $\leq 0.5\%$ ”；

——比旋光度改为比旋光本领 $\alpha_m(20\text{ °C}, D) \geq +80(^\circ) \cdot \text{m}^2/\text{kg}$ 。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国农药标准化技术委员会 (SAC/TC 133) 归口。

本标准起草单位：农业部农药检定所、浙江钱江生物化学股份有限公司、上海同瑞生物科技有限公司、江西新瑞丰生化有限公司。

本标准主要起草人：王小丽、李友顺、陈铁春、赵永辉、于荣、朱建新、陈明磊、卢爱荪。

4.4 干燥减量的测定

4.4.1 仪器和器具

烘箱:105℃±2℃;
称量瓶:内径50mm,高20mm;
干燥器。

4.4.2 测定步骤

将称量瓶放入105℃±2℃的烘箱中烘1h,然后放入干燥器中冷却至室温称量(精确至0.0002g)。重复上述步骤,直至称量瓶恒重为止。在称量瓶中称入1g试样(铺平称量,精确至0.0002g)。将称量瓶放入烘箱中,不加盖烘1h,盖上盖,取出并放入干燥器中冷却至室温称量(精确至0.0002g)。

4.4.3 计算

试样的干燥减量按式(2)计算:

$$w_2 = \frac{m_1 - m_2}{m} \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

w_2 ——干燥减量,以%表示;
 m_1 ——试样和称量瓶烘干前的质量,单位为克(g);
 m_2 ——试样和称量瓶烘干后的质量,单位为克(g);
 m ——试样的质量,单位为克(g)。

4.5 比旋光本领的测定

按GB/T 613—2007规定进行。其中待测溶液为赤霉酸原药的乙醇溶液,浓度为0.1g/mL。如溶解后发现样品混浊,应用快速定量滤纸过滤后测定。试样的比旋光本领 $\alpha_m(20^\circ\text{C},D)$ [$^\circ \cdot \text{m}^2/\text{kg}$],按式(3)计算:

$$\alpha_m(20^\circ\text{C},D) = \frac{100 \cdot \alpha \cdot V}{m(1 - 0.01w_2)l} \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

α ——测得的旋光角,单位为度($^\circ$);
 V ——试样的稀释体积,单位为毫升(mL);
 m ——试样的质量,单位为克(g);
 w_2 ——试样的干燥减量,以%表示;
 l ——旋光管长度,单位为分米(dm)。

4.6 产品的检验与验收

应符合GB/T 1604的规定。极限数值的处理,采用修约值比较法。

5 标志、标签、包装、贮运、安全、验收期

5.1 标志、标签

赤霉酸原药的标志、标签和包装,应符合GB 3796的规定。

赤霉酸原药

1 范围

本标准规定了赤霉酸原药的要求、试验方法以及标志、标签、包装、贮运和验收期。

本标准适用于由赤霉酸及其生产中产生的杂质组成的赤霉酸原药。

注:赤霉酸的其他名称、结构式和基本物化参数参见附录A。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 613—2007 化学试剂 比旋光本领(比旋光度)测定通用方法

GB/T 1604 商品农药验收规则

GB/T 1605—2001 商品农药采样方法

GB 3796 农药包装通则

3 要求

3.1 组成和外观

本品应由赤霉酸及其生产中产生的杂质组成,应为白色至微浅黄色结晶粉,无可见的外来物和填加的改性剂。

3.2 项目和指标

赤霉酸原药应符合表1要求。

表1 赤霉酸原药控制项目指标

| 项 目 | 指 标 |
|--|--------|
| 赤霉酸质量分数/% | ≥ 90.0 |
| 干燥减量/% | ≤ 0.5 |
| 比旋光本领 $\alpha_m(20^\circ\text{C},D)/[^\circ \cdot \text{m}^2/\text{kg}]$ | ≥ +80 |

4 试验方法

4.1 抽样

按GB/T 1605—2001中“商品原药采样”方法进行。用随机法确定采样的包装件,最终抽样量不少于100g。