



WQ/BDS

澳大利亚拜迪斯有限公司

Biotis Life Science Pty Ltd

Q/WQ BDS
003—2018

公开 企业标准信息公共服务平台
2021年04月05日 17点51分

企业标准

20%吡虫啉悬浮剂

20% Imidacrin SC

企业标准信息公共服务平台
公开 2021年04月05日 17点51分

2018-01-01 发布

2018-01-01 实施

澳大利亚拜迪斯有限公司 Biotis Life Science Pty Ltd

发布



前 言

本标准由澳大利亚拜迪斯有限公司起草。

本标准主要起草人：TONG ZHENGXIAN、黄建忠。

企业标准信息公共服务平台
公开
2021年04月05日 17点51分

企业标准信息公共服务平台
公开
2021年04月05日 17点51分



20%吡虫啉悬浮剂

该产品中有效成分吡虫啉的其它名称、结构式和基本物化参数如下：

ISO 通用名称：Imidacloprid

CIPAC 数字代号：582

化学名称：1-（6-氯-3-吡啶基甲基）-N-硝基亚咪唑烷-2-基胺

实验式：C₉H₁₀ClN₃O₂

相对分子质量（按 2012 年国际相对原子质量计）：255.7

生物活性：杀虫

熔点（℃）：144

蒸气压（50℃）：200mPa

溶解度（g/L，20℃）：水中 0.61，乙腈 50，苯 0.68，异丙醇 1.2，二氯甲烷 55，正己烷 <0.1

稳定性：在正常的贮存条件下及中性和微酸性介质中稳定；在碱性水介质中缓慢分解

1 范围

本标准规定了 20%吡虫啉悬浮剂的要求、试验方法和标志、标签、包装、运输和贮存。本标准适用于由吡虫啉原药、助剂和填料加工配制而成的 20%吡虫啉悬浮剂。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 1601 农药 pH 值的测定方法

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

GB/T 14825 农药悬浮率测定方法

GB/T 16150-1995 农药粉剂、可湿性粉剂细度测定方法

GB/T 19136-2003 农药热贮稳定性测定方法

GB/T 19137-2003 农药低温稳定性测定方法

GB/T 28137 农药持久起泡性测定方法

HG/T 2467.5-2003 农药悬浮剂产品标准编写规范

3 要求

3.1 组成和外观：本品应由符合标准的吡虫啉原药与适宜的助剂和填料加工制成的，应是可流动，易测量体积的悬浮液体；存放过程中可能出现沉淀，但经手摇动，应恢复原状；不应有结块。

3.2 20%吡虫啉悬浮剂应符合表 1 要求。

表 1 20%吡虫啉悬浮剂控制项目指标

项目		指标
吡虫啉质量分数，%		20.0±1.2
pH 值范围		6.0~9.0
悬浮率，%		≥90
倾倒性	倾倒后残余物，%	≤5.0
	洗涤后残余物，%	≤0.8



湿筛试验 (通过 75 μm 试验筛)	≥ 98
持久起泡性 (1min 后), mL	≤ 25
低温稳定性 ^a	合格
热贮稳定性 ^b	合格

^{a, b} 正常生产时, 低温稳定性和热贮稳定性试验, 每 3 个月至少进行 1 次。

4 试验方法

4.1 抽样

按 GB/T 1605-2001 中 5.3.2 “液体制剂采样” 方法进行, 用随机数表法确定抽样的包装件, 最终抽样量应不少于 600mL。

4.2 鉴别试验

本鉴别试验可与吡虫啉质量分数的测定同时进行, 在相同的色谱操作条件下, 试样溶液某个色谱峰的保留时间与标样溶液中吡虫啉色谱峰的保留时间, 其相对差值在 1.5% 之内。

4.3 吡虫啉质量分数的测定

4.3.1 方法提要

试样用甲醇溶解, 以甲醇+水为流动相, 使用以 5 μm C_{18} 填料为填充物的不锈钢柱和可变波长紫外检测器, 对试样中的吡虫啉进行反相高效液相色谱分离。

4.3.2 试剂和溶液

甲醇: 色谱纯;

水: 新蒸二次蒸馏水, 经 0.45 μm 滤膜过滤;

吡虫啉标样: 已知准确质量分数, $\geq 99.0\%$ 。

4.3.3 仪器

高效液相色谱仪: 具有可变波长紫外检测器;

色谱数据处理机或工作站;

色谱柱: 150mm \times 4.6mm (i. d.) 不锈钢柱, 内装 5 μm C_{18} 填充物;

样品过滤器: 滤膜孔径约为 0.45 μm ;

微量进样器: 10 μL 。

4.3.4 高效液相色谱操作条件

流动相: ψ (甲醇:水) =40:60; 经 G_5 玻璃砂芯过滤漏斗过滤, 超声波脱气;

柱温: 室温 $\pm 2^\circ\text{C}$;

流动相流量: 0.6mL/min;

检测器波长: 260nm;

进样体积: 5 μL ;

保留时间 (min): 吡虫啉约 7.2。



上述系典型操作参数，可根据不同仪器特点，对给定操作参数作适当调整，以期获得最佳效果。

4.3.5 测定步骤

4.3.5.1 标样溶液的配制

准确称取吡虫啉标样 0.05g (精确至 0.0002g)，置于 50mL 容量瓶中，加适量甲醇溶解，在超声波中振荡 5min，恢复至室温，并用甲醇定容至刻度，摇匀。

4.3.5.2 试样溶液的配制

准确称取含吡虫啉 0.05g 的试样 (精确至 0.0002g)，置于 50mL 容量瓶中，加适量甲醇溶解，在超声波中振荡 5min，恢复至室温，并用甲醇定容至刻度，摇匀。过滤，备用。

4.3.5.3 测定

在上述操作条件下，待仪器基线稳定后，连续注入数针标样溶液，待相邻两针的吡虫啉峰面积相对变化小于 1.5%，按照标样溶液、试样溶液、试样溶液、标样溶液的顺序进行测定。

4.3.6 计算

将测得的两针试样溶液以及试样前后两针标样溶液中的吡虫啉的峰面积分别进行平均。吡虫啉的质量分数 X_1 (%)，按式(1)计算：

$$X_1 = \frac{A_2 \cdot m_1 \cdot p}{A_1 \cdot m_2} \quad (1)$$

式中：

A_1 一标样溶液中吡虫啉峰面积的平均值；

A_2 一试样溶液中吡虫啉峰面积的平均值；

m_1 一吡虫啉标样的质量，g；

m_2 一试样的质量，g；

P 一标样中吡虫啉质量分数，%。

4.3.7 允许差

两次平行测定结果之相对偏差，应不大于 1.5%。

4.4 悬浮率的测定

4.4.1 测定步骤

准确称取 1g 试样 (精确至 0.0002g)，按 GB/T 14825 进行，将剩余 1/10 剩余物全部移至 100mL 容量瓶中，用甲醇定容，摇匀。按 4.3 测定吡虫啉质量，计算其悬浮率。

4.4.2 计算

吡虫啉的悬浮率 X_2 (%) 按式 (2) 计算

$$X_2 = \frac{m - m_1}{m} \times 111.1 \quad (2)$$

式中：

m 一配制悬浮液所取试样中吡虫啉的质量，g；

m_1 一留在量筒底部 25mL 悬浮液中吡虫啉的质量，g；

111.1 一换算系数。

4.4.3 允许差

两次平行测定结果之差，应不大于 5%。

4.5 pH 值的测定

按 GB/T 1601 进行。

4.6 倾倒性试验

按 HG/T 2467.5-2003 中的 4.9 进行。

4.7 湿筛试验



按 GB/T 16150-1995 中 2.2 的“湿筛法”进行。

4.8 持久起泡性试验

按照 GB/T 28137 进行。

4.9 低温稳定性试验

按照 GB/T 19137-2003 中 2.1 进行，测试悬浮率和湿筛试验二项指标，符合标准要求为合格。

4.10 热贮稳定性试验

按照 GB/T 19136-2003 中 2.1 进行。吡虫啉相对分解率不大于 5%，pH 值、倾倒性、悬浮率、湿筛试验符合标准规定，则热贮稳定性合格。

4.11 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

5.1 20%吡虫啉悬浮剂的标志、标签和包装，应符合 GB 3796 的规定，并应有农药批准证书号、登记证号、标准编号和商标。

5.2 20%吡虫啉悬浮剂采用聚酯瓶包装，外用瓦楞纸箱盛装，每瓶净重 250g。也可根据用户的要求或订货协议，采用其它形式的包装，但要符合 GB 3796 中的有关要求。

5.3 20%吡虫啉悬浮剂包装件应贮存在通风、干燥的室内仓库中。

5.4 贮运时，严防潮湿和日晒，不得与食物、种子、饲料混放，避免与皮肤、眼睛接触，防止由口鼻吸入。

5.5 安全：该药对人、畜、鱼类毒性很低，对植物安全。一般不易发生中毒事故，如发生中毒，可服阿托品解毒，用量 0.5~1mg，口服或肌肉注射，请在医生指导下使用。

5.6 保证期：在规定的贮运条件下，20%吡虫啉悬浮剂的保证期，从生产日期算起为 2 年。

企业标准信息公共服务平台
公开
2021年04月05日 17点51分



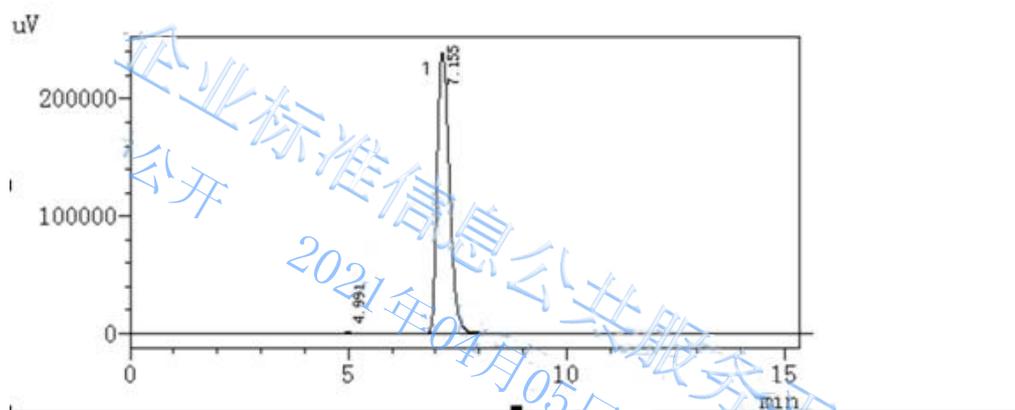
企业标准信息公共服务平台
公开 2021年04月05日 17点51分

企业标准信息公共服务平台
公开 2021年04月05日 17点51分



附录 A 资料性附录

色谱图



1- 吡虫啉

图 A.1 吡虫啉悬浮剂液相色谱图

企业标准信息公共服务平台
公开
2021年04月05日 17点51分