



Q/JXTZ

湖南国发精细化工科技有限公司企业标准

Q/JXTZ010-2021

代替Q/JXTZ010-2012

企业标准信息公共服务平台
公开
2021年03月07日 15点07分

莎稗磷原药

企业标准信息公共服务平台
公开
2021年03月07日 15点07分

2021-02-01 发布

2021-03-01 实施

湖南国发精细化工科技有限公司 发布



企业标准信息公共服务平台
公开 2021年03月07日 15点07分

企业标准信息公共服务平台
公开 2021年03月07日 15点07分



前 言

本标准是原 Q/JXTZ010-2012 企业标准的修订本。

本标准与原 Q/JXTZ010-2012 企业标准相比，主要做了如下的修改：——原标准号“Q/JXTZ010-2012”修订为“Q/JXTZ010-2021”；

——本标准按照 GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》、HG/T2467.1—2003《农药原药产品标准编写规范》要求进行编写，对条款、格式、文字、图表进行了规范。。

本标准由湖南国发精细化工科技有限公司提出；

本标准由湖南省石油化工专业标准化技术委员会归口；

本标准起草单位：湖南国发精细化工科技有限公司；

本标准主要起草人：邓燕兰。

本标准于 2008 年 7 月首次发布，2012 年 2 月第一次修订，2021 年 2 月第二次修订。



莎稗磷原药

1 范围

本标准规定了莎稗磷的要求、试验方法及标志、标签、包装和贮运。

本标准适用于莎稗磷及其生产中产生的杂质组成的莎稗磷。

注：莎稗磷的其它名称、结构式和基本物化参数见附录 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，仅所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/T601 化学试剂 滴定分析（容量分析）用标准溶液的制备

GB/T1600 农药水分测定方法

GB/T1601 农药 pH 值的测定方法

GB/T1604 商品农药验收规则

GB/T1605-2001 商品农药采样方法

GB3796 农药包装通则

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T19138 丙酮不溶物测定方法

3 要求

3.1 组成和外观：莎稗磷原药由莎稗磷原药及其生产中产生的杂质组成。外观为白色至淡黄色结晶粉末，无可见外来杂质。

3.2 莎稗磷原药应符合表 1 要求。

表 1 莎稗磷原药控制项目指标

项 目	指 标
莎稗磷的质量分数，%	≥ 90.0
水分质量分数，%	≤ 0.5
PH 值范围	6.0-8.0
丙酮不溶物，%	≤ 0.5

4 试验方法

4.1 抽样

按照 GB/T1605-2001 中 5.3.1 “商品原药采样”方法进行。用随机数表法确定抽样的包装件数；最终抽样量不少于 100g。

4.2 鉴别试验

HPLC（高效液相色谱法）一本鉴别试验可与莎稗磷的含量测定同时进行。在相同的色谱操作条件下，



试样溶液某一色谱峰的保留时间与标样溶液中莎稗磷的保留时间，其相对差值应在 1.5%以内。

4.3 莎稗磷质量分数的测定

4.3.1 方法提要

试样用水、二氧六环、异辛烷溶解，过滤，以异辛烷+二氧六环为流动相，使用以 Lichrosorb Si 100 为填充物的不锈钢柱和 254nm 紫外检测器，对试样中的莎稗磷进行高效液相色谱分离和测定。

4.3.2 试剂和溶液

水：二次蒸馏水；

异辛烷：色谱纯；

甲苯：分析纯；

二氧六环：分析纯；

莎稗磷标样：已知含量， $\geq 98\%$ 。

4.3.3 仪器

高效液相色谱仪：具有紫外可变波长检测器和定量进样阀；

色谱数据处理机或色谱工作站；

色谱柱：250mm $\times$ 4.6mm(id) 不锈钢柱，内装 Lichrosorb Si 100 为填充物 (7 μ m) (或等同效果色谱柱)；

过滤器：滤膜孔径约 0.45 μ m；

微量进样器：50 μ L。

4.3.4 色谱操作条件

a) 流动相：二氧六环+异辛烷=10+90 (V/V)；

b) 流速：1.0ml/min

c) 柱温：室温 (温差变化不大于 2℃)；

d) 检测波长：254nm；

e) 进样体积：20 μ l；

f) 保留时间：莎稗磷约 6.0min

上述操作条件为典型操作参数，可根据仪器特点对给定的参数作适当调整，以期获得最佳效果。

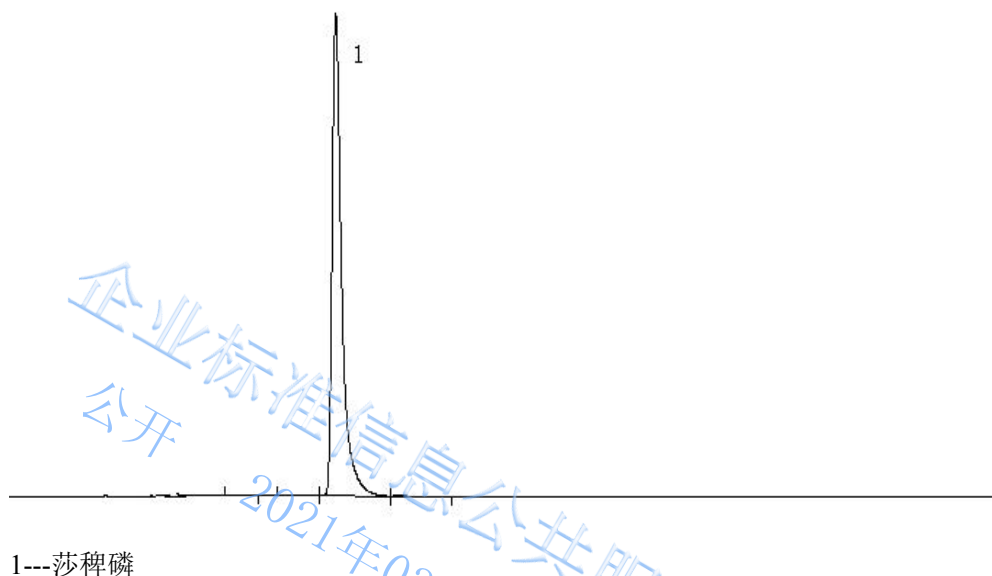


图1 莎稗磷原药液相色谱图

4.3.5 测定步骤

a) 标样溶液的配制

称取莎稗磷标准品 0.05g (精确至 0.0002g), 于 100 ml 容量瓶中, 加入 0.3ml 水和 10ml 二氧六环在超声波振荡器混合 30min, 冷却, 加入 10ml 甲苯, 用异辛烷溶解并定容至刻度, 摇匀。

b) 试样溶液的配制

称取约试样 0.05g (精确称至 0.0002g), 于 100ml 容量瓶中, 加入 0.3ml 水和 10ml 二氧六环在超声波振荡器混合 30min, 冷却, 加入 10ml 甲苯, 用异辛烷溶解并定容至刻度, 摇匀。再用 0.45 μm 孔径滤膜过滤。

c) 测定

按上述色谱条件, 待仪器稳定后, 重复注入数针标样溶液, 计算各针相对响应值的重复性, 待相邻两针相对响应值的变化小于 1.5% 后, 按标样溶液, 试样溶液, 试样溶液, 标样溶液顺序进行测定。

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的峰面积, 分别进行平均。以质量百分数 (%) 表示试样中莎稗磷的含量 X_1 (%), 按式 (1) 计算:

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

式中:

A_1 ——标样溶液中莎稗磷峰面积的平均值;

A_2 ——试样溶液中莎稗磷峰面积的平均值;



m_1 ——标样的质量，g；

m_2 ——试样的质量，g；

P——莎稗磷标准品纯度，单位为质量分数，%。

4.3.7 允许差

两次平均测定结果之差，莎稗磷应不大于 0.8%，取其算术平均值作为测定结果。

4.4 水分的测定

水分的测定按 GB/T1600 农药水分测定方法中的卡尔·费休法进行。允许使用精度相当的微量水分测定仪测定。

4.5 丙酮不溶物的测定

按 GB/T19138 中进行

4.6 pH 值的测定

按 GB/T1601 中“pH 计”法测定。

4.7 产品的检验与验收

产品的检验与验收应符合 GB/T1604 有关规定，数值修约规则与极限数值的表示和判定采用 GB/T 8170—2008。

5 标志、标签、包装、贮运

5.1 莎稗磷原药的标志、标签和包装，应符合 GB3796 中的有关规定。

5.2 包装 莎稗磷原药采用清洁、干燥、内衬塑料袋的编织袋或纸板桶包装，每桶净含量不大于 25kg，桶盖必须密封无泄漏。包装也可根据用户需要，采用其它形式的包装。但应符合 GB3796 中的有关规定。

5.3 莎稗磷原药包装件应贮存在通风、干燥的库房中。

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 本产品属于低毒农药，不能与其它农药、化肥等混用。在使用、运输、贮藏中应遵守农药安全操作规程，操作时必须戴好手套，穿好操作服等。防止从口鼻等吸入，操作完后必须洗手、更衣。如因操作不当引起中毒事故，应送医院急救。

5.6 验收期：莎稗磷原药验收期为 3 个月。从交货之日起，在 3 个月内，完成产品质量验收，其各项指标均应符合本标准表 1 要求。



附录 A

(资料性附录)

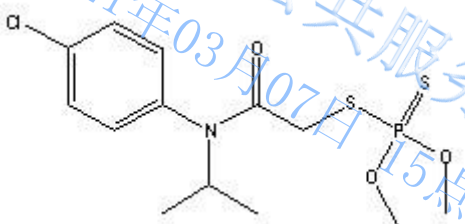
莎稗磷的其他名称、结构式和基本物化参数

莎稗磷的其他名称、结构式和基本物化参数如下:

ISO 通用名称: anilofos

化学名称: S-4-氯-异丙基苯氨基甲酰基甲-0,0-二甲二硫代磷酸酯

结构式:

分子式: $C_{13}H_{19}ClNO_3PS_2$

相对分子质量: 376.84 (按 1997 年国际相对原子质量计)

生物活性: 除草

熔点 (°C): 47~50°C

溶解度: 在水中溶解度 13.6 毫克/升; 在各种溶剂中溶解度分别为: 丙酮、氯仿、甲苯大于 1000 克/升, 苯、乙醇、乙酸乙酯、二氯甲烷大于 200 克/升, 己烷 12 克/升。

稳定性: 150°C 分解, 对光不敏感, 在 pH5~9、22°C 稳定, 在土壤中的半衰期 30~45 天 (23°C)。