

# 团 体 标 准

T/ZYNY 008-2023

## 中医农业投入品植物源除草剂 检验检测要求

Requirements for inspection and testing of traditional Chinese medicine agricultural input  
herbicide of plant origin

(征求意见稿)

2023-XX-XX发布

2023-XX-XX 实施

高密市中医农业协会 发布

## 目 次

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 前言 .....                      | II |
| 1 范围 .....                    | 1  |
| 2 规范性引用文件 .....               | 1  |
| 3 术语和定义 .....                 | 1  |
| 4 基本要求 .....                  | 1  |
| 5 检验检测项目指标及方法 .....           | 1  |
| 6 判定原则 .....                  | 2  |
| 6.1 样品 .....                  | 2  |
| 6.2 判定依据 .....                | 2  |
| 6.3 判定规则 .....                | 2  |
| 7 评价与改进 .....                 | 2  |
| 7.1 评价与服务 .....               | 3  |
| 7.2 评价与标识 .....               | 3  |
| 7.3 持续改进 .....                | 3  |
| 附录 A（规范性附录）胡桃醌质量分数的测定方法 ..... | 4  |

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由山东康尔乐生物科技有限公司提出。

本文件由山东省市场监督管理局归口。

本文件起草单位：山东康尔乐生物科技有限公司、北京炎黄医养科技有限公司、北京中农生态农业科技研究院、高密中医农业投入品研发中心。

本文件主要起草人：王德相、侯照东、朱立志、侯权恒。

本文件为首次发布。

# 中医农业投入品植物源除草剂检验检测要求

## 1 范围

本文件规定了中医农业投入品植物源除草剂的术语和定义、基本要求、检验检测项目指标与方法、判定原则、评价与改进。

本文件适用于中医农业投入品植物源除草剂的检验检测与判定。

## 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/T 1601 农药PH值的测定方法

GB/T 1605 商品农药采样方法

GB 4839 农药中文通用名称

GB/T 8170-2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 19137 农药低温稳定性测定方法

GB/T 19378 农药剂型名称及代码

GB/T 28136 农药水不溶物测定方法

GB/T 32777 农药溶解程度和溶液稳定性测定

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

DB37/T XXXX 中医农业投入品检验检测通则

T/GVEAIA 015.3 中医农业标准化 第3部分：良好行为评价规范

国家质量监督检验检疫总局令【2005】第75号《定量包装商品计量监督管理办法》

《中国药典》2020版

## 3 术语和定义

GB 4839、GB/T 19378、DB37/T XXXX界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**植物源除草剂** herbicide of plant origin

依据中医原理和方法，采用中草药等物质部分或全部替代化学除草剂主要有效成分，用于消灭或控制杂草生长的植物源配剂。

## 4 基本要求

中医农业投入品植物源除草剂检验检测应作为其质量指标的判定依据，检验检测方法应符合规定程序批准的相关检验检测项目的标准，并符合相关质量安全法律法规的要求，或符合供需双方协议约定的质量标准指标，但其质量指标不应低于国家规定的同类产品的质量水平。

## 5 检验检测项目指标及方法

检验检测项目指标及方法，见表1。

表 1 检验检测项目指标及方法

| 项目名称  | 指标         | 检验检测方法                                     |
|---|------------|--|
| 外观  | 目视无悬浮物、无杂质 | 目测检验                                       |
| 中草药物质总有效成分 <sup>a</sup>   | ≥50%       | 《中国药典》2020 版                               |
| 胡桃醌含量   | ≥7.6%      | 附录 A 胡桃醌质量分数的测定方法                          |
| PH 值  | 4.5~7.5    | GB/T 1601 农药 pH 值的测定方法                     |
| 稀释稳定性 (20 倍)  | 合格         | GB/T 32777 农药溶解程度和溶液稳定性测定                  |
| 低温稳定性 <sup>b</sup>  | 合格         | GB/T 19137 农药低温稳定性测定方法                     |
| 热储稳定性 <sup>b</sup>  | 合格         | GB/T 19136 农药热储稳定性测定方法                     |
| 水不溶物质质量分数 <sup>b</sup>  | ≤3.0       | GB/T 28136 农药水不溶物测定方法                      |
| 净含量   | 合格         | JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则<br>定量包装商品计量监督管理办法 |
| <p>a 中草药物质总有效成分应明确中草药物质胡桃醌, 壬酸, 桉树醇, 水芹烯的含量, 以及毒理与副作用等。</p> <p>b 水不溶物质质量分数, 低温稳定性和热贮稳定性为抽检项目, 在正常生产条件下, 至少每三个月抽检一次。</p> |            |  |

## 6 判定原则

### 6.1 样品

#### 6.1.1 组批规则

同一批次生产的产品作为一个检验批次。

#### 6.1.2 抽样

对已经包装好的产品进行采样, 以均匀产品为一批, 从每批中选出 10% 的包装中取样。当包装小于 30 桶时, 取样不得少于三桶。取样时应防止外界杂质落入, 用取样器具自桶的上、中、下部取样, 最终每份样品量, 应不小于 200ml, 将所取样品充分混匀, 分装两瓶, 加盖密封后, 贴上标签, 注明生产厂名、产品名称、批号、取样日期等, 一瓶留样, 一瓶供检验。按应符合 GB/T 1605 的要求。

### 6.2 判定依据

按照规定的检验检测方法, 实施检验检测的结果, 应符合表 1 规定的技术指标, 用作植物源除草剂产品合格的判定依据。

### 6.3 判定规则

6.3.1 植物源除草剂检验检测指标与合格判定, 应采用 GB/T 8170-2008 中“修约值比较法”。

6.3.2 当检验检测的植物源除草剂项目全部符合表 1 规定的技术指标要求时, 应判定本批次产品合格。

6.3.3 如果检验检测结果中有一项指标不符合表 1 规定的技术指标要求时, 应重新采样进行检验检测, 重新检验结果中, 若仍有一项指标不符合要求时, 判该批产品不合格。

## 7 评价与改进

## 7.1 评价与服务

7.1.1 应定期就植物源除草剂检验检测服务开展服务评价。

7.1.2 进行服务评价时应构建服务质量评价体系，确立评价指标。

7.1.3 服务评价应符合 T/GVEAIA 015.3 的相关要求。

## 7.2 评价与标识

7.2.1 应对检验检测达标的中医农业投入品植物源除草剂进行良好行为评价，包括贯标备案、认定、认证三种方式，经评价获得贯标备案、认定、认证许可的产品，应标识相应的标识。评价与标识应符合 T/GVEAIA 015.3 的相关要求。中医农业投入品植物源除草剂贯标备案、认定、认证标识见图 1。

7.2.2 中医农业投入品植物源除草剂评价标识的使用与管理，应符合如下要求：



图 1 中医农业投入品植物源除草剂贯标备案、认定、认证标识

——经评价获证产品，应该在获证产品或者产品的最小销售包装上加施授权给定的标识。

——在或证产品加施的标识，可以根据产品的特性，采取粘贴或印刷等方式直接加施在产品或产品的最小销售包装上。不直接零售的加工原料，可以不加施。

——印制的获证产品标识中的文字、图形或符号等应该清晰、醒目。图形、符号应该直观、规范。文字、图形、符号的颜色与背景色或底色应该为对比色。

——印制在获证产品标签、说明书及广告宣传材料上的标识，可以按比例放大或者缩小，但不应该变形、变色。

## 7.3 持续改进

应根据服务评价结果进行持续改进，提高中医农业投入品植物源除草剂检验检测服务质量。

附 录 A  
(规范性附录)  
胡桃醌质量分数的测定方法

### A.1 方法提要

试样用甲醇溶解，以胡桃醌为内标，使用紫外可见检测器，对试样中的胡桃醌进行气相色谱分离和测定。

### A.2 试剂和溶液

甲醇为色谱纯(美国 Fisher 公司)；水为 Million-pore(法国产)生成的去离子水；胡桃醌标样含量 $\geq 98\%$ 。

### A.3 仪器

液相色谱柱，柱温  $25^{\circ}\text{C}$ ，采用 60% 甲醇溶液为流动相进行洗脱，流速为  $1\text{ ml/min}$ ，检测波长为  $250\text{nm}$ ，柱温  $25^{\circ}\text{C}$ ，进样方式为自动进样。

上述操作条件是典型的，可根据不同仪器特点，对所给定操作参数作适当调整，以期获得最佳效果。

### A.4 测定步骤

#### A.4.1 标样溶液的配制

精密称取胡桃醌标准品  $2.5\text{ mg}$ ，用甲醇溶解并于  $25\text{ ml}$  容量瓶中定容，得胡桃醌贮备，浓度为  $0.1\text{ mg/ml}$ ，精密量取胡桃醌贮备液置于  $10\text{ml}$  容量瓶中，用甲醇定容至刻度。

#### A.4.2 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，直至相邻两针胡桃醌物质峰面积变化小于  $2.0\%$  时，按照标样溶液、试样溶液、试样溶液、标样溶液的顺序测定。胡桃醌标品液相色谱图谱，见图 A.1。

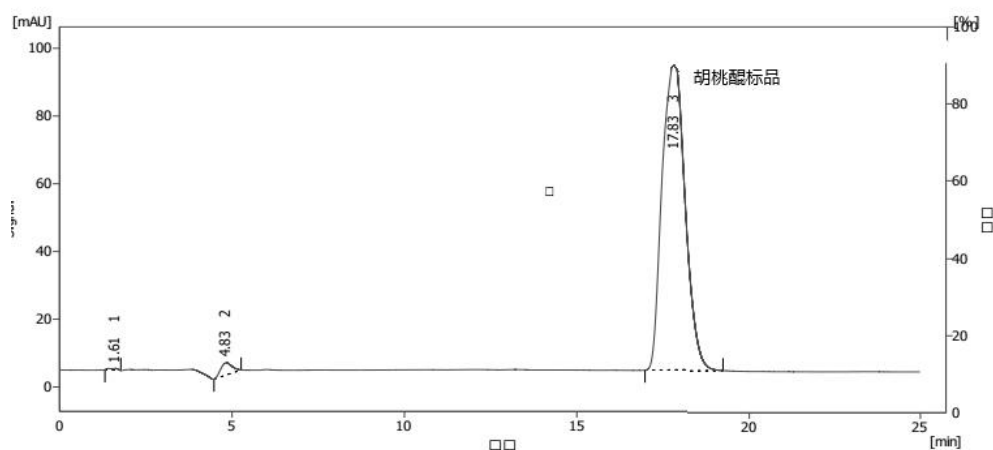


图 A.1 胡桃醌标品液相色谱图谱

### A.5 计算

计算测得的两针试样溶液及试样前后两针标样溶液胡桃醌的峰面积平均值，以系列标准溶液浓度为横坐标，胡桃醌色谱峰峰面积为纵坐标绘制标准曲线  $y=Ax+B$

试样中胡桃醌以质量分数表示的含量  $X$ ，按式(1)计算：

$$X_0 = \frac{Y_0 - B}{A \times M} \times V \times 10^{-3} \times 100 \% \text{ --- (1)}$$

$X_0$ — 试样溶液中胡桃醌质量分数，单位%；

$Y_0$ — 相邻两针试样溶液中胡桃醌峰面积平均值；

$y$ — 相邻两针标样或试样溶液中胡桃醌峰面积平均值；

$x$ — 相邻两针标样或试样溶液中胡桃醌浓度平均值，单位为 mg/ml；

$v$ — 试样的体积，单位为毫升 (ml)；

$M$ — 试样的质量，单位为克 (g)；

$A$ — 标准曲线斜率；

$B$ — 标准曲线截距。

#### A.6 允许差

本方法两次平行测定结果之差应不大于 1.0%。

---