|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 点击此处添加ICS号 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png |   点击此处添加CCS号 |

团体标准

T/XXX XXXX—XXXX

八角茴香中黄曲霉毒素B₁的快速测定

Rapid determination of aflatoxin B₁ inanisi stellati fructus

2025年7月9日

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

广西物品编码与标准化促进会  发布

1. 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。

本文件由玉林市食品药品检验检测中心提出并宣贯。

本文件由广西物品编码与标准化促进会归口。

本文件起草单位：玉林市食品药品检验检测中心、广西—东盟食品检验检测中心[国家市场监督管理总局技术创新中心（天然香料香精）]、山东美正生物科技有限公司、广西壮族自治区标准技术研究院。

本文件主要起草人：陈宇、黄海霞、卢森华、杨尚超、王海波、李锐、樊文研、于兴普、黄海军、戴向东、邓玉秀、陆柔、韦兰青、韦春梦、韦升坚、唐旭妍、龚寅旧、赵刚、韦植元。

八角茴香中黄曲霉毒素B₁的快速测定

* 1. 范围

本文件描述了八角茴香中黄曲霉毒素B1的快速检测方法。

本文件适用于八角茴香中黄曲霉毒素B1的快速定性测定。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 5009.22-2016 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

**八角 star anise**

中国药典2020年版名称为八角茴香（Anisi Stellati Fructus）），为木兰科植物八角茴香（Illicium verum Hook.f.）的干燥成熟果实，亦称八角茴香、大茴香等，原产于我国，主要分布于广西、云南、广东等省区，越南、泰国等东盟国家也有种植。‌

* 1. 原理

本方法采用竞争抑制免疫层析原理,样品中的黄曲霉毒素B1经提取与胶体金标记的特异性抗体结合,抑制了抗体和试纸条中检测线(T 线)上抗原的结合,从而导致检测线(T 线)颜色深浅的变化。通过检测线(T 线)与控制线(C 线)颜色深浅比较,对样品中黄曲霉毒素B1进行定性判定。

* 1. 试剂和材料
     1. 试剂

除另有说明外，本方法所用试剂均为分析纯，实验用水符合GB/T 6682中三级水的要求。

乙腈

* + 1. 标准品

黄曲霉毒素B1标准物质中文名称、英文名称、CAS登录号、分子式、相对分子质量见表1，纯度≥98.6%。

1. 黄曲霉毒素B1中文名称、英文名称、CAS登录号、分子式、相对分子质量

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 中文名称 | 英文名称 | CAS登录号 | 分子式 | 相对分子质量 |
| 黄曲霉毒素B1 | Aflatoxin B1 | 1162-65-8 | C17H12O6 | 312.27 |

* + 1. 标准溶液的配制

黄曲霉毒素B1的标准储备液（100 μg/mL）：称取5 mg（精确至0.000 1 g）黄曲霉毒素B1标准物质参考（5.2），置于50 mL容量瓶中，用乙腈溶解并定容至刻度；或采用经国家认证并授予标准物质证书的标准溶液。

黄曲霉毒素B1的标准工作液（2 μg/mL）：精密量取黄曲霉毒素B1标准储备液（100 μg/mL）1 mL于50 mL容量瓶，用乙腈定容至刻度。

5.4 材料

可选用黄曲霉毒素B1快速检测试剂盒（含试纸条、微孔试剂、样品稀释液、说明书），需在室温、密封、干燥、避光保存。

* 1. 仪器设备

电子天平：感量为0.000 1 g

移液器：量程1 mL、10 mL

* 1. 分析步骤
     1. 试样制备

将待检的八角样品均匀粉碎，过20目筛网，称取5.0 g±0.05 g样本于50 mL离心管中，加入10 mL乙腈，振荡3 min，于离心机中4000 r/min离心5 min，制成待测液备用。

取500 μL上清液在60 ℃下氮气吹干，取1 mL样本稀释液复溶后，于离心机中4000 r/min离心3 min，制成待测液备有。

* + 1. 测定步骤

取200μL待测液到微孔试剂中，缓慢抽吸至检测样本与微孔试剂混匀大约5~6次，孵育3min。

将标记好的试纸条使印有LOGO手柄端向上，另一端向下浸入溶液中，反应5min，判读结果。

每批样品应同时进行空白试验，将待测液用水代替，按照7.2.1和7.2.2与样品同时操作。

* 1. 结果判定
     1. 通则

采用目视法，以黄曲霉毒素B1快速检测试纸条说明书中结果判读图示进行判读，目视判读示意图如图1所示，结果有以下几种：

1. 阴性 (-):T线显色比C线显色深或一样深，表示样品中待检物质浓度低于检测限，或不含待检物质。
2. 阳性 (+):T线显色比C线显色浅，或T线未显色，则表示样品中待检物质浓度高于检测限。
3. 质控C线未显色，表明操作过程不正确或试纸条已失效。



1. 目视判定示意图
   * 1. 质控实验要求

空白试验测定结果应为阴性，加标质控样试验测定结果应为阳性。

* 1. 性能指标
     1. 检出限

本方法的检出限为5μg/kg。

* + 1. 灵敏度

灵敏度≥98.3%

* + 1. 交叉反应率

玉米赤霉烯酮为1.1%、脱氧雪腐镰刀菌烯醇为1%、黄曲霉毒素M1为133.3%、赭曲霉毒素A为1.7%

* + 1. 假阴性率

假阴性率＜1.7%。

* + 1. 假阳性率

假阳性率＜2%。

* 1. 其他

本方法所述试剂、试剂盒信息及操作步骤是为给方法使用者提供方便,在使用本方法时不作限定。方法使用者在使用替代试剂、试剂盒或操作步骤前，应对其进行考察，应满足本方法规定的各项性能指

标。

检测有毒有害试剂应集中回收处理。

