

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3868—2014

出口植物油中黄曲霉毒素 B₁、B₂、G₁、G₂ 的检测 免疫亲和柱净化高效液相色谱法

Determination of aflatoxin B₁, B₂, G₁, G₂ in edible oil for export—
Immunoaffinity column clean-up and HPLC with fluorescence detection

2014-01-13 发布

2014-08-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准由中华人民共和国山东出入境检验检疫局负责起草。

本标准主要起草人：鲍蕾、许艳丽、吴振兴、静平、吕宁、金莹。

出口植物油中黄曲霉毒素 B₁、B₂、G₁、G₂ 的 检测 免疫亲和柱净化高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了出口植物油中黄曲霉毒素 B₁、B₂、G₁、G₂ 的检测方法。
本标准适用于花生油、橄榄油、芝麻油中黄曲霉毒素的检测。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 方法提要

试样中的黄曲霉毒素用甲醇-水(55+45,体积比)提取,提取液经离心、过滤、稀释后,用免疫亲和柱净化,采用液相色谱结合荧光检测器柱后衍生法测定黄曲霉毒素的含量,外标法定量。

4 试剂和材料

除特殊规定外,所用化学试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 甲醇:HPLC级。

4.2 乙腈:HPLC级。

4.3 硝酸:65%。

4.4 氯化钠。

4.5 溴化钾。

4.6 提取液:甲醇-水(55+45,体积比)。

4.7 淋洗液:甲醇-水(10+90,体积比)。

4.8 黄曲霉毒素标准品:A 6636(黄曲霉毒素 B₁)、A 9887(黄曲霉毒素 B₂)、A 0138(黄曲霉毒素 G₁)、A 0263(黄曲霉毒素 G₂),Sigma Aldrich,或相当者;纯度≥99.0%。

4.9 黄曲霉毒素标准储备液:将 1 mg 黄曲霉毒素标准品 B₁、B₂、G₁ 和 G₂(4.8)分别溶解于乙腈(4.2),并定容至 10 mL,得 100 μg/mL 的标准储备液 I,准确移取四种黄曲霉毒素标准储备液 I 各 1 mL,分别溶解于乙腈(4.2)并定容至 10 mL,得 10 μg/mL 黄曲霉毒素 B₁、B₂、G₁、G₂ 的标准储备液 II,保存于-18℃。

4.10 黄曲霉毒素混合标准中间液:准确移取适量四种 10 μg/mL 黄曲霉毒素标准储备液 II,放置在同一容量瓶中,以乙腈(4.2)稀释至刻度线,作为标准混合中间液,含有黄曲霉毒素总量 400 ng/mL(包含黄曲霉毒素 B₁、B₂、G₁、G₂ 分别为 200,50,100 和 50 ng/mL),保存于-18℃。

4.11 黄曲霉毒素标准工作液:移取适量的不同体积的黄曲霉毒素混合标准中间液(4.10),以 50% 甲醇-水溶液按表 1 配制浓度梯度的标准曲线,即用即配。