

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3638—2013

出口食品中脂溶性着色剂的测定

Determination of fat-soluble colorants in food for export

2013-08-30 发布

2014-03-01 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。

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这些专利的责任。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国河北出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：王凤池、李玮、马育松、郭春海、艾连峰、段文仲、魏欣欣。

出口食品中脂溶性着色剂的测定

1 范围

本标准规定了出口食品中苏丹橙 G、甲基黄、对位红、柑桔红 2 号、苏丹红 G、苏丹 I、苏丹 II、苏丹 III、苏丹红 7B、苏丹红 B、苏丹 IV 共 11 种脂溶性着色剂的两种测定方法,即高效液相色谱法(HPLC 法)和液相色谱-质谱/质谱(LC-MS/MS 法)。

本标准适用于辣椒、辣椒酱、裹衣花生、香肠及糖果中苏丹橙 G、甲基黄、对位红、柑桔红 2 号、苏丹红 G、苏丹 I、苏丹 II、苏丹 III、苏丹红 7B、苏丹红 B、苏丹 IV 11 种脂溶性着色剂的测定。

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 第一法 高效液相色谱法(HPLC)

3.1 原理

采用乙酸乙酯或乙腈-乙酸乙酯溶液提取食品中的脂溶性着色剂,经凝胶渗透色谱(GPC)净化,用配有二极管阵列检测器的高效液相色谱仪测定,外标法定量。

3.2 试剂和材料

除非另有规定外,所有试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

3.2.1 乙酸乙酯。

3.2.2 环己烷。

3.2.3 甲醇:高效液相色谱级。

3.2.4 乙腈:高效液相色谱级。

3.2.5 无水硫酸钠。

3.2.6 乙酸乙酯-乙腈(1+1,体积比):取相同体积的乙酸乙酯(3.2.1)与乙腈(3.2.4)混合均匀。

3.2.7 乙酸乙酯-环己烷(1+1,体积比):取相同体积的乙酸乙酯(3.2.1)与环己烷(3.2.2)混合均匀。

3.2.8 标准物质:苏丹橙 G、甲基黄、对位红、柑桔红 2 号、苏丹红 G、苏丹 I、苏丹 II、苏丹 III、苏丹红 7B、苏丹红 B、苏丹 IV:纯度大于或等于 98%,冷藏于冰箱中避光保存,详细信息参见附录 A。

3.2.9 标准储备液:分别精确称取苏丹橙 G、甲基黄、对位红、柑桔红 2 号、苏丹红 G、苏丹 I、苏丹 II、苏丹 III、苏丹红 7B、苏丹红 B、苏丹 IV 标准品各 10 mg(精确至 0.1 mg),分别用乙酸乙酯各自定容至 100 mL,配制成 100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的标准储备液。此溶液在 4 $^{\circ}\text{C}$ 以下避光保存。

3.2.10 混合标准中间液:准确移取苏丹橙 G、甲基黄、对位红、柑桔红 2 号、苏丹红 G、苏丹 I、苏丹 II、苏丹 III、苏丹红 7B、苏丹红 B、苏丹 IV 标准储备液各 1 mL 至 100 mL 容量瓶中,用甲醇定容至刻度,配制浓度为 1 $\mu\text{g}/\text{mL}$,4 $^{\circ}\text{C}$ 以下避光保存。

3.2.11 混合标准工作液:根据需要用甲醇将混合标准中间液逐级稀释成 20 ng/mL 、50 ng/mL 、