

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3848—2014

出口食品中茶多酚的检测方法 高效液相色谱法

Determination method of tea polyphenol residues in foods for export—
HPLC method

2014-04-09 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东莞出入境检验检疫局检验检疫综合技术中心、中华人民共和国北京出入境检验检疫局负责起草。

本标准主要起草人：付登洲、李小林、李菊、黄伟、杨雪娇、温健昌、王伟、张江锋。

出口食品中茶多酚的检测方法

高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了出口食品中茶多酚的高效液相色谱检测方法。

本标准适用于食用油、糕点、方便米面、油炸食品及肉灌肠中表没食子儿茶素没食子酸酯(EGCG)、表没食子儿茶素(EGC)、表儿茶素没食子酸酯(ECG)及表儿茶素(EC)的测定,不适用于茶及茶制品。

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

食用油经甲醇超声提取,冷冻、离心,其他试样用正己烷提取,提取液经冷冻、离心后,高效液相色谱仪检测,外标法定量。

4 试剂和材料

除另有规定外,所有试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 乙腈:色谱级。

4.2 甲醇:色谱级。

4.3 甲酸:色谱级。

4.4 表没食子儿茶素没食子酸酯标准品(EGCG):CAS号 989-51-5,分子式 $C_{22}H_{18}O_{11}$,相对分子质量 458.37,纯度大于等于 95%。

4.5 表没食子儿茶素标准品(EGC):CAS号 970-74-1,分子式 $C_{15}H_{14}O_7$,相对分子质量 306.27,纯度大于等于 95%。

4.6 表儿茶素没食子酸酯标准品(ECG):CAS号 1257-08-5,分子式 $C_{15}H_{18}O_{10}$,相对分子质量 442.37,纯度大于等于 92%。

4.7 表儿茶素标准品(EC):CAS号 490-46-0,分子式 $C_{15}H_{14}O_6$,相对分子质量 290.27,纯度大于等于 97%。

4.8 茶多酚组分标准储备溶液:准确称取适量的 EGCG、EGC、ECG、EC 标准品(精确到 0.000 1 g),用甲醇溶解并定容至 10 mL,即得 EGCG、EGC、ECG、EC 浓度分别为 0.5 mg/mL 的标准储备液,0℃~4℃下保存,有效期两周。

4.9 茶多酚组分混合标准工作液:根据需要分别取适量上述茶多酚组分标准储备溶液,用水稀释成适当浓度的混合标准工作溶液,现用现配。

4.10 微孔滤膜:0.45 μm,有机相。