



中华人民共和国国家标准

GB/T 30390—2013

油料种籽中果糖、葡萄糖、蔗糖含量的测定 高效液相色谱法

Determination of monosaccharide and disaccharide in oil seeds—
High-performance liquid chromatography

2013-12-31 发布

2014-06-22 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
油料种籽中果糖、葡萄糖、蔗糖含量的测定
高效液相色谱法
GB/T 30390—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2014年4月第一版

*

书号: 155066·1-48614

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国农业部种植业管理司提出并归口。

本标准起草单位：中国农业科学院油料作物研究所、农业部油料及制品质量监督检验测试中心。

本标准主要起草人：李培武、胡小风、张文、丁小霞、周海燕。

油料种籽中果糖、葡萄糖、蔗糖含量的测定

高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了油料种籽中果糖、葡萄糖、蔗糖含量测定的高效液相色谱法。

本标准适用于油料种籽中果糖、葡萄糖、蔗糖含量的测定。

本标准方法检出限:果糖、葡萄糖、蔗糖均为 2 mg/g。

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 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 14489.1 油料 水分及挥发物含量测定

3 原理

试样经沉淀蛋白质和萃取脂肪后过滤,滤液经氨基色谱柱分离,用高效液相色谱(带示差折光检测器或蒸发光散射检测器)测定,外标法定量。

4 试剂和材料

除非另有说明,均使用分析纯试剂,水为 GB/T 6682 规定的二级水。

4.1 乙腈:色谱纯。

4.2 石油醚:沸程 30 °C~60 °C。

4.3 乙酸锌溶液(1 mol/L):称取 21.9 g 乙酸锌($C_4H_6O_4Zn \cdot 2H_2O$),加 3 mL 冰乙酸,加水溶解稀释至 100 mL。

4.4 亚铁氰化钾溶液(1 mol/L):称取 10.6 g 亚铁氰化钾($K_4[Fe(CN)_6] \cdot 3H_2O$),加水溶解稀释至 100 mL。

4.5 果糖、葡萄糖、蔗糖标准品纯度 $\geq 99\%$ 。

4.6 糖系列标准储备液(20 mg/g):分别称取 1 g(精确至 0.1 mg)经过 96 °C \pm 2 °C 干燥 2 h 后的果糖、葡萄糖、蔗糖标准品于 50 mL 容量瓶中,加水溶解并定容。溶液放置于 4 °C 下,可保存一个月。

4.7 糖系列标准工作液:分别准确吸取糖系列标准储备液(4.6)0.00 mL、0.05 mL、0.25 mL、0.50 mL、1 mL、2.50 mL、5.00 mL 于 10 mL 容量瓶中,加水溶解并定容,分别相当于 0.0 mg/g、0.1 mg/g、0.5 mg/g、1.0 mg/g、2.0 mg/g、5.0 mg/g、10.0 mg/g 浓度标准溶液。

5 仪器设备

5.1 高效液相色谱仪:带有示差折光检测器或者蒸发光散射检测器。