

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 3902—2021

水果、蔬菜及其制品中阿拉伯糖、半乳糖、葡萄糖、果糖、麦芽糖和蔗糖的测定 离子色谱法

Determination of arabinose, galactose, glucose, fructose, maltose and sucrose in fruits, vegetables, and processed products—Ion chromatography

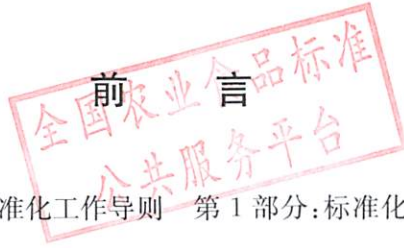
行业标准信息平台

2021-05-07 发布

2021-11-01 实施



中华人民共和国农业农村部 发布



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。

本文件由农业农村部乡村产业发展司提出。

本文件由农业农村部农产品加工标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中国农业大学、中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所、赛默飞世尔科技(中国)有限公司、青岛盛瀚色谱技术有限公司。

本文件主要起草人：徐贞贞、陈芳、王雪、廖小军、高立红、朱新勇、王冰峰、樊永蓉。

行业标准信息服务平台

水果、蔬菜及其制品中阿拉伯糖、半乳糖、葡萄糖、果糖、麦芽糖和蔗糖的测定 离子色谱法

1 范围

本文件规定了水果、蔬菜及其制品中阿拉伯糖、半乳糖、葡萄糖、果糖、麦芽糖和蔗糖的测定方法。

本文件适用于水果、蔬菜及其制品中阿拉伯糖、半乳糖、葡萄糖、果糖、麦芽糖和蔗糖的含量测定,不适用于脂肪含量大于10%的水果、蔬菜及其制品中的阿拉伯糖、半乳糖、葡萄糖、果糖、麦芽糖和蔗糖含量的测定。

本文件阿拉伯糖、半乳糖、葡萄糖、果糖、麦芽糖和蔗糖的定量限见附录A。

2 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/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

水果、蔬菜及其制品中的阿拉伯糖、半乳糖、葡萄糖、果糖、麦芽糖和蔗糖经水提取后离子色谱法测定,以氢氧化钠溶液为淋洗液、阴离子交换分离、脉冲安培检测器检测,以色谱峰保留时间定性,外标法定量。

5 试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为分析纯,水为GB/T 6682规定的一级水。

5.1 试剂

氢氧化钠溶液(50%):色谱纯,离子色谱专用。

5.2 试剂配制

氢氧化钠溶液(200 mmol/L):称取10.4 mL氢氧化钠溶液(5.1),用预先脱气的水稀释并定容至1 000 mL,惰性气体保护。

5.3 标准品

5.3.1 阿拉伯糖($C_5H_{10}O_5$,CAS号:5329-37-0):纯度 $\geq 99\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

5.3.2 半乳糖($C_6H_{12}O_6$,CAS号:59-23-4):纯度 $\geq 99\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

5.3.3 葡萄糖($C_6H_{12}O_6$,CAS号:50-99-7):纯度 $\geq 99\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

5.3.4 果糖($C_6H_{12}O_6$,CAS号:57-48-7):纯度 $\geq 99\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

5.3.5 麦芽糖($C_{12}H_{24}O_{12}$,CAS号:6363-53-7):纯度 $\geq 99\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

5.3.6 蔗糖($C_{12}H_{22}O_{12}$,CAS号:57-50-1):纯度 $\geq 99\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。