



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20379—2006/ISO 10504:1998

---

## 淀粉衍生物 葡萄糖浆、果糖浆和氢化 葡萄糖浆成分的测定 高效液相色谱法

Starch derivatives—Determination of the composition of glucose syrups,  
fructose syrups and hydrogenated glucose syrups—Method using  
high-performance liquid chromatography

(ISO 10504:1998, IDT)

2006-03-14 发布

2006-10-01 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

## 前 言

本标准等同采用 ISO 10504:1998《淀粉衍生物——葡萄糖浆、果糖浆和氢化葡萄糖浆成分的测定——高效液相色谱法》(英文版),其内容和结构与 ISO 10504:1998 一致。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国商业联合会提出。

本标准由中国商业联合会商业标准中心归口。

本标准起草单位:江南大学江南大学食品学院、吉林淀粉批发市场、中国淀粉工业协会变性淀粉专业委员会。

本标准主要起草人:顾正彪、洪雁、陈洪兴、童群义、钟立满、李兆丰、周心怡。

# 淀粉衍生物 葡萄糖浆、果糖浆和氢化 葡萄糖浆成分的测定 高效液相色谱法

## 1 范围

本标准规定了高效液相色谱法(HPLC)测定葡萄糖溶液、葡萄糖浆、含果糖的糖浆、氢化葡萄糖浆、山梨醇、甘露醇和麦芽糖醇成分的方法。其组分主要是葡萄糖、麦芽糖、麦芽三糖、果糖、山梨醇、甘露醇、麦芽糖醇和麦芽低聚糖。

必须使用阳离子交换柱。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 12100 淀粉水解产品含水量测定方法

## 3 原理

糖类成分用高效液相色谱分离。通过使用水做洗提液的阳离子交换柱分离获得。洗出的成分用差示折射仪检测,电子积分器定量。

## 4 试剂

所用试剂应为分析纯。

### 4.1 专用蒸馏水

所用水必须是达到 GB/T 6682 规定的一级。最适合的是去离子水,它能防止离子交换树脂的污染。

水必须经过 0.22  $\mu\text{m}$  过滤器过滤,同时经真空或在线脱气装置进行脱气。蒸馏水应用惰性气体加以保护,最好在 70℃ 保存以防微生物生长。

注:一些商用的水净化装置也能生产过滤并且脱过气的水。

### 4.2 基准的标准溶液

根据折射计的灵敏度,准备含质量分数为 10%(或少于)干物质的溶液(参见附录 A),成分要尽可能接近被分析的样品。

注:第 1 章所列的适合组分的参考原料,可以从确定的化学品公司采购。

### 4.3 离子交换树脂,用于样品的离线去离子

存在于样品中的各种盐类也可以被折射计检测到,会引起测定误差,因此要从离子交换柱中一同除去。这些盐应该首先用离子交换树脂除去。最方便的方法是安装一个在线的筒式防护柱系统,但这也可以使用下列树脂离线实现。

#### a) 阳离子型:

——强阳离子交换剂,4%交联聚苯乙烯二乙烯基苯, H<sup>+</sup> 型;