

QB

中华人民共和国行业标准

QB 1613—92

食 品 添 加 剂
 β -环 状 糊 精

1992—11—10发布

1993—07—01实施

中华人民共和国轻工业部 发布

中华人民共和国行业标准

食品添加剂 β-环状糊精

QB 1613—92

1 主题内容与适用范围

本标准规定了β-环状糊精的技术要求，试验方法和检验规则等内容。

本标准适用于淀粉经酶转化再用水提纯制取的β-环状糊精。用于食品作稳定剂、矫味剂、改形剂等。

2 引用标准

GB 5009.3 食品中水分的测定方法

GB 5009.4 食品中灰分的测定方法

GB 8451 食品添加剂中重金属限量试验法

GB 8450 食品添加剂中砷的测定方法

3 产品分类

3.1 化学名称 β-环状糊精

3.2 分子式 $(C_6H_{10}O_5)_7$

3.3 分子量 1134.997 (按1983年国际原子量)

4 技术要求

4.1 感官要求

本品为白色结晶性粉末，无嗅，微甜。

4.2 β-环状糊精理化指标应符合表1要求。

表 1

项 目	指 标
总 糖 %	≥86.5
含量(总糖中) %	≥95
水 分 %	≤13
灰 分 %	≤0.5
重金属(以Pb计) %	≤0.002
砷(As) %	≤0.0001

5 试验方法

除特别注明外,本标准所用试剂均为分析纯试剂,水为蒸馏水或去离子水。

5.1 鉴别

5.1.1 称取1g试样,加入100ml水。混匀后取1ml于试管中,加入一滴三氯乙烯,强烈振荡,产生白色沉淀。

5.1.2 称取1g试样,加入100ml水。混匀后取1ml滴在白瓷板上,加入一滴0.02mol/L的碘液,显淡黄色。

5.2 含量及总糖测定

5.2.1 原理

用苯酚硫酸法测定试样的总糖量,利用糖化酶只分解直链糊精和低聚糖,而不分解环状糊精的特性,以DNS法(3,5-二硝基水杨酸法)测出糖化酶作用于试样产生的葡萄糖量,总糖与葡萄糖量之差与总糖之比,即为环状糊精的含量。

5.2.2 试剂和溶液

a. 硫酸(GB 625);

b. 苯酚(HGB 3131,重蒸馏)80%水溶液;

c. 0.2mol/L乙酸—乙酸钠缓冲溶液(pH4.5) 吸取11.43ml冰乙酸(GB 676)定容为1000ml,成为0.2mol/L浓度的乙酸溶液。称取27.2g乙酸钠(GB 693)或16.4g无水乙酸钠(GB 694)溶解定容为1000ml,成为0.2mol/L浓度的乙酸钠溶液,以乙酸溶液:乙酸钠溶液=5.7:4.3(体积比)的比例混合即成,上述缓冲溶液应以酸度计校正pH值;

d. 葡萄糖淀粉酶溶液 配制根霉葡萄糖淀粉酶(实验室用)溶液酶活力为4U/ml,用时配制,可放冰箱4℃保存,保存期不超过3天;

e. 3,5-二硝基水杨酸溶液 称取3,5-二硝基水杨酸12.6g、酒石酸钾钠(GB 1288)364g、重蒸苯酚10g、氢氧化钠(GB 629)41.92g、亚硫酸氢钠(HG 3—1291)10g,混合加热溶解后定容为2000ml;暗处保存一星期,滤纸过滤备用。此溶液简称DNS溶液;

f. 葡萄糖标准溶液 称取0.5000g葡萄糖(HG 3—1094),用水溶解,定容至500ml,成为1000μg/ml的葡萄糖标准溶液;吸取10ml上述标准溶液,定容至100ml,即成100μg/ml的葡萄糖标准溶液。

5.2.3 仪器

a. 分光光度计;

b. 微量注射器 50μl;

c. 秒表;

d. 超级恒温水浴。

5.2.4 测定程序

5.2.4.1 葡萄糖的测定

a. DNS法葡萄糖标准曲线的制作,按表1在试管中配制反应液。