

GB 28303—2012

置于沸水浴中加热搅拌 10 min,趁热用 0.1 mol/L 氢氧化钠溶液滴定至酚酞终点。对原料淀粉做空白试验。

A.4.3 结果计算

辛烯基琥珀酸基团的含量以质量分数  $w_2$  计,数值以%表示,按公式(A.2)计算:

$$w_2 = \frac{(V_2 - V_0) \times c_2 \times 0.210}{m_2 \times (1 - w_0)} \times 100\% \dots\dots\dots(A.2)$$

式中:

$V_2$  —— 滴定试样消耗的氢氧化钠溶液的体积,单位为毫升(mL);

$V_0$  —— 滴定空白消耗的氢氧化钠溶液的体积,单位为毫升(mL);

$c_2$  —— 氢氧化钠溶液的浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

0.210 —— 辛烯基琥珀酸基团的毫摩尔质量,单位为克每毫摩尔(g/mmol)[ $M(C_{12}H_{18}O_3)=210$ ];

$m_2$  —— 待测样品的质量,单位为克(g);

$w_0$  —— 待测样品实际测得的干燥减量,%。

实验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于5%。

GB 28303—2012

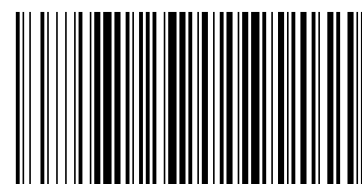


# 中华人民共和国国家标准

GB 28303—2012

## 食品安全国家标准

### 食品添加剂 辛烯基琥珀酸淀粉钠



GB 28303-2012

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-45180

定价: 14.00 元

2012-04-25 发布

2012-06-25 实施

中华人民共和国卫生部 发布

分液漏斗外部连接处涂上活塞润滑油。将分液漏斗重新安装。连接好以后,应立即恢复通过 3%过氧化氢溶液的氮气流,检查连接处确保密封。

分液漏斗上方的橡胶球配有阀门,应保证盐酸溶液上方有足够的压力。打开分液漏斗阀门,使盐酸溶液流入烧瓶。持续保证溶液上方有足够的压力。必要时,可暂时关闭阀门以补充压力。为防止二氧化硫流失到分液漏斗,在最后几毫升从分液漏斗中流出之前,应关闭阀门。

连接电源进行加热,控制加热速度使每分钟的回流液为 80 滴~90 滴。蒸馏 1.75 h 后,在上述回流速度下,冷却 1 000 mL 烧瓶中的内容物。并转移接收器 G 中的内容物。

#### A.3.1.3.4 滴定

加入 3 滴甲基红指示剂,用标准滴定液滴定上述溶液,直到黄色终点,并保证 20 s 内不褪色。

#### A.3.1.4 结果计算

二氧化硫残留量以二氧化硫的质量分数  $w_1$  计,数值以毫克每千克(mg/kg)表示,按公式(A.1)计算:

$$w_1 = \frac{64.06 \times V_1 \times c_1 \times 1\,000}{2m_1} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

64.06——二氧化硫的摩尔质量,单位为克每摩尔(g/mol)[ $M(\text{SO}_2) = 64.06$ ];

$V_1$ ——滴定消耗的氢氧化钠标准溶液的体积,单位为毫升(mL);

$c_1$ ——氢氧化钠标准溶液的浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

1 000——换算因子,将毫克换算为微克;

$m_1$ ——加到 1 000 mL 烧瓶中的样品质量,单位为克(g)。

#### A.3.2 方法二

按 GB/T 5009.34 规定的方法测定。

#### A.4 辛烯基琥珀酸基团的测定

##### A.4.1 试剂和材料

###### A.4.1.1 异丙醇。

A.4.1.2 异丙醇溶液:质量分数为 90%。

A.4.1.3 盐酸-异丙醇溶液:量取 21 mL 盐酸,置于 100 mL 容量瓶中,小心用异丙醇稀释并定容至刻度,摇匀。

A.4.1.4 0.1 mol/L 硝酸银溶液。

##### A.4.2 测定

称取 5 g 试样,精确到 0.000 1 g,置于 150 mL 烧杯中,用约 5 mL 异丙醇润湿。加入盐酸-异丙醇溶液 25 mL,淋洗烧杯壁上的试样,磁力搅拌 30 min。再加入 100 mL 90%异丙醇溶液,搅拌 10 min,经布氏漏斗过滤试样液,用 90%异丙醇溶液淋洗滤渣至洗出液无氯离子(用 0.1 mol/L 硝酸银溶液检验)。

将滤渣移入 600 mL 烧杯,用 90%异丙醇溶液仔细淋洗布氏漏斗,洗液并入烧杯,加水至 300 mL,

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
食 品 安 全 国 家 标 准

食 品 添 加 剂 辛 烯 基 琥 珀 酸 淀 粉 钠

GB 28303—2012

\*

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.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 11 千字  
2012 年 6 月第一版 2012 年 6 月第一次印刷

\*

书号:155066·1-45180 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107

长度单位为毫米

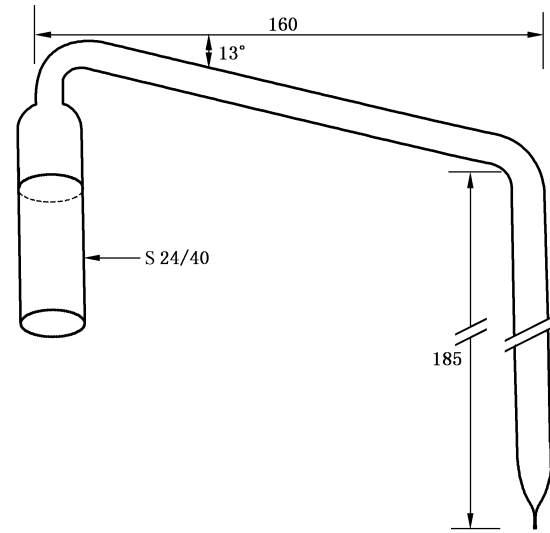


图 A.2 部件 F 结构图

#### A.3.1.2.2 滴定管

使用 10 mL 滴定管,配有溢流管和联有烧碱石棉管的软管连接,或相当的空气洗涤器装置。这样可以保证标准滴定液上方的空气中不含有二氧化碳。

#### A.3.1.2.3 冷却循环水浴

冷凝器应使用冷却液进行冷却,如 20% 甲醇水溶液,流速应确保冷却器出口温度保持在 5 °C。

#### A.3.1.3 分析步骤

##### A.3.1.3.1 样品处理

**A.3.1.3.1.1 固体样品:**在食品加工器或搅拌器中加入 50 g 样品,或相当数量的已知二氧化硫(500 μg~1 500 μg)含量的样品,加入 50 mL 5% 的乙醇溶液,将混合物粗粉碎,用 50 mL 5% 的乙醇溶液冲洗搅拌器,不断粉碎或搅拌,直到样品可以通过接口口径为 24/40 mm 的玻璃接口进入烧瓶(见图 A.1)。

**A.3.1.3.1.2 液体样品:**将 50 g,或相当数量的已知二氧化硫(500 μg~1 500 μg)含量的样品,与 100 mL 5% 的乙醇溶液混合均匀。

##### A.3.1.3.2 测定准备

按照图 A.1 要求连接装置,烧瓶应连接功率可调的加热器。在烧瓶中加入 400 mL 蒸馏水。关闭分液漏斗的阀门,在漏斗中加入 90 mL 4 mol/L 盐酸。以 200 mL/min±10 mL/min 速度通入氮气。应同时启动冷凝器内冷却液。加入 30 mL 经标准液标定过的 3% 过氧化氢溶液到接收器 G 中。15 min 后,装置和水将被彻底脱氧,装置可以进行样品测试了。

##### A.3.1.3.3 蒸馏

取下分液漏斗,将样品的乙醇溶液定量加入到烧瓶中。用实验室纸巾将锥形连接处擦拭干净。在

## 食品安全国家标准 食品添加剂 辛烯基琥珀酸淀粉钠

### 1 范围

本标准适用于以淀粉与辛烯基琥珀酸酐经酯化,同时可能经过酶处理、糊精化、酸处理、漂白处理而得的蒸煮或预糊化食品添加剂辛烯基琥珀酸淀粉钠。

### 2 技术要求

2.1 感官要求:应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	要求	检验方法
色泽	白色至微黄色	取适量样品置于清洁、干燥的白瓷盘中,在自然光线下,观察其色泽和状态
状态	粉末、薄片或颗粒	

2.2 理化指标:应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项目	指标	检验方法
二氧化硫残留量/(mg/kg)	≤ 50(谷物) 10(其他)	附录 A 中 A.3
总砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤ 1.0	GB/T 5009.11
铅(Pb)/(mg/kg)	≤ 2.0	GB 5009.12
辛烯基琥珀酸基团,ω/%	≤ 3.0	附录 A 中 A.4