



中 华 人 民 共 和 国 国 家 标 准

GB 28303—××××

食 品 安 全 国 家 标 准  
食 品 添 加 剂 辛 烯 基 琥 珀 酸 淀 粉 钠

(征求意见稿)

202×-××-××发布

202×-××-××实施

中 华 人 民 共 和 国 国 家 卫 生 健 康 委 员 会  
国 家 市 场 监 督 管 理 总 局

发 布

## 前 言

本标准代替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》。

本标准与GB 28303—2012相比，主要变化如下：

- 修改了范围表述；
- 修改了感官要求中的色泽；
- 修改了辛烯基琥珀酸基团、二氧化硫残留量的检验方法；
- 增加了鉴别试验方法和干燥减量指标。

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，以及结合酶处理、糊精化、酸处理、漂白处理、预糊化中一种或几种方法加工后制得的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

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	白色或类白色	取适量试样置于清洁、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

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
辛烯基琥珀酸基团，w/%	≤ 3.0	附录 A 中 A.3
干燥减量，w/%	≤ 15.0（谷物） 21.0（马铃薯） 18.0（其他）	GB 5009.3 直接干燥法
二氧化硫残留量/（mg/kg）	≤ 50（谷物） 10（其他）	GB 5009.34 或 GB/T 22427.13
砷（As）/（mg/kg）	≤ 1.0	GB 5009.76 或 GB 5009.11
铅（Pb）/（mg/kg）	≤ 2.0	GB 5009.75 或 GB 5009.12
注：谷物、马铃薯和其它，分别代表谷物淀粉来源、马铃薯淀粉来源以及除上述两者之外其他淀粉来源的辛烯基琥珀酸淀粉钠。		

## 附录 A

## 检验方法

## A.1 一般规定

本标准所用试剂和水在未注明其他要求时，均指分析纯试剂和GB/T 6682规定的三级水。试验中所用标准溶液、杂质测定用标准溶液、制剂和制品在未注明其他要求时，均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时，均指水溶液。

## A.2 鉴别试验

## A.2.1 碘染色试验

称取1 g试样加入20 mL水中，配成悬浮液，滴入几滴碘液，颜色为深蓝色到棕红色。

## A.2.2 铜还原试验

## A.2.2.1 试剂和材料

盐酸溶液：7+93。

## A.2.2.2 分析步骤

称取2.5 g试样，置于一长颈烧瓶里，加入10 mL盐酸溶液和70 mL水，混合均匀，回流3 h，冷却。取0.5 mL冷却溶液，加入5 mL热碱性酒石酸铜试液，产生大量红色沉淀物。

碱性酒石酸铜试液的配制，按如下步骤操作：

a) 溶液A：称取硫酸铜晶体( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ )34.66 g，晶体应无风化或吸潮迹象，加水溶解定容至500 mL。将此溶液保存在小型密封的容器中；

b) 溶液B：称取酒石酸钾钠晶体( $\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ )173 g与氢氧化钠( $\text{NaOH}$ )50 g，加水溶解定容至500 mL。将此溶液保存在小型耐碱腐蚀的容器中；

c) 溶液A和溶液B等体积混合，即得碱性酒石酸铜试液。

## A.2.3 镜检偏振交叉试验

未经糊化处理保持颗粒结构的辛烯基琥珀酸淀粉钠，可直接通过显微镜观察鉴定淀粉颗粒形状，大小和特征。在显微镜的偏振光下，可以观察到典型的偏光十字。

## A.3 辛烯基琥珀酸基团的测定

## A.3.1 试剂和材料

## A.3.1.1 异丙醇。

## A.3.1.2 异丙醇溶液：质量分数为95%。

## A.3.1.3 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.3.1.4 0.1 mol/L硝酸银溶液。

A.3.1.5 氢氧化钠标准溶液： $c(\text{NaOH})=0.1\text{ mol/L}$ 。

## A.3.1.6 酚酞指示液：10 g/L。

## A.3.2 仪器和设备

布氏漏斗。

## A.3.3 分析步骤

称取5 g试样，精确至0.0001 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 95%异丙醇溶液，搅拌10 min，经布氏漏斗过滤试样溶液，用95%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烧杯中，用95%异丙醇溶液仔细淋洗布氏漏斗，洗液并入烧杯，加水至300 mL，置于沸水浴中加热搅拌10 min，加入3滴～5滴酚酞指示液，趁热用0.1 mol/L氢氧化钠标准溶液滴定至溶液呈粉红色，并在30s内不消失为滴定终点。同时对原料淀粉做空白试验。

#### A.3.4 结果计算

辛烯基琥珀酸基团的质量分数 $w$ ，按式（A.1）计算：

$$w = \frac{(V_1 - V_0) \times c \times 0.210}{m \times (1 - w_0)} \times 100\% \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

$V_1$ ——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）；

$c$ ——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） [ $M(C_{12}H_{18}O_3) = 210$ ]；

$m$ ——试样的质量，单位为克（g）；

$w_0$ ——试样实际测得的干燥减量，%。

试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定结果的绝对差值不大于算术平均值的5.0 %。