

河北省地方标准

食品添加剂 双乙酸钠

DB13/304—1997

1997—05—28发布

1997—06—01实施

河北省技术监督局 发布

前 言

本标准由河北省化工厅提出。

本标准起草单位：石家庄市井陘军峰化工厂

本标准主要起草人：唐国兴 李岭

1 范围

本标准规定了食品添加剂双乙酸钠的技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以乙酸、乙酸酐、碳酸钠为原料制得的食品添加剂双乙酸钠。

实验式: $C_4H_7NaO_4 \cdot XH_2O$

相对分子质量: 142.09 (以无水物计, 按1991年国际相对原子质量计)

2 引用标准

下列标准包含的条文, 通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在标准出版时, 所示版本均为有效。所有标准都会被修订, 使用本标准的各方应探讨、使用下列标准最新版本的可能性。

- GB1628-89 工业冰乙酸
- GB601-88 化学试剂滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备。
- GB6682-92 分析实验室用水规格和试验方法
- GB6383-86 化工产品中水分含量的测定方法 卡尔·费休法
- GB7118-94 食品标签通用标准
- GB8449-87 食品添加剂中铅的测定方法
- GB8450-87 食品添加剂中砷的测定方法
- GB9725-88 化学试剂 电位滴定法通则
- GB9724-88 化学试剂 PH值测定通则

3 技术要求

- 3.1 感观:白色结晶。带乙酸气味,易吸湿。
3.2 食品添加剂双乙酸钠应符合表1规定。

表1

项 目	指 标
乙酸钠质量分数(以干基计)%	58.0~60.0
游离乙酸质量分数(以干基计)%	39.0~41.0
水质量分数 % <	2.0
易氧化物质量分数(以甲酸计)% <	0.2
PH值范围(质量分数10%的水溶液)	4.5~5.0
砷(以As计) mg/kg <	3
重金属(以Pb计) mg/kg <	10

4 试验方法

本试验所用试剂除特殊注明外均为分析纯, 所用水应符合GB6682—92中三级水规格。

4.1 鉴别试验

4.1.1 乙酸反应 灼烧的试样残渣在酸化时应起泡。

4.1.2 钠盐反应 用盐酸润湿铂丝在火焰上燃烧至无色, 再蘸取少许试验溶液在火焰上燃烧, 火焰即成鲜黄色。

4.2 乙酸钠质量分数

4.2.1 试剂和溶液

4.2.1.1 冰乙酸

4.2.1.2 高氯酸标准滴定溶液： $C(\text{HClO}_4) = 0.1 \text{ mol/L}$ ，按GB601—88制备

4.2.2 仪器

酸度计：精度0.1PH单位

指示电极：玻璃电极

参比电极：饱和甘汞电极

4.2.3 分析步骤

精确称取试样0.5g(精确至0.0002g)，溶于50ml冰乙酸中。以下按GB9725进行。

4.2.4 结果的表示和计算

试样中乙酸钠质量分数 $X_1(\%)$ 按(I)式计算：

$$X_1 = \frac{CV \times 82.03}{m(1 - X_2) \times 1000} \times 100 \quad \dots\dots\dots (I)$$

式中：C——高氯酸标准滴定溶液的实际浓度；mol/L；

V——滴定试验消耗高氯酸标准滴定溶液的体积；ml

m——标样量；g

X_2 ——水质量分数，%。

82.03——乙酸钠的摩尔质量，g。

计算结果应表示至二位小数。

4.2.5 允许差

两次平行测定结果之允许差不得大于0.4%。

4.3 游离乙酸质量分数

按GB1628—89有关规定执行。

4.4 总质量分数

按GB6383执行。

4.5 易氧化物质量分数

按GB1628—89有关规定执行。

4.6 PH值

按GB9724执行。

4.7 砷

按GB8450执行。

4.8 重金属

按GB8449执行。

5 检验规则

5.1 产品须经生产厂质检部门按本标准检验合格并出具合格证后方可出厂。

5.2 产品检验分出厂检验和型式检验、出厂检验项目为乙酸钠、游离乙酸、PH值和水质量分数、型式检验为全项。

5.3 出厂检验

产品以一次投料的产量为一批，按包装件的1%采样，总样量不得少于250g。若有一项不合格时，应重新加倍取样复验，若仍有不合格项判该批产品不合格。

5.4 型式检验

5.4.1 有下列情形之一时应进行型式检验。

- a. 新产品投产鉴定时；
- b. 原辅材料及工艺有重大变动可能影响产品质量时；
- c. 停产半年以上又重新生产时；
- d. 上级技术监督部门提出要求时。

5.4.2 从出厂检验合格的产品中随机抽取不少于3个包装件的样品进行检验。若有不合格项时，应重新加倍取样复验，若仍有不合格项判

该型式检验不合格。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 产品标签应符合GB7718的要求。产品外包装上应注明产品名称、厂名、厂址、数量、生产日期。

6.2 产品的内包装采用两层符合食品卫生要求的塑料薄膜，外包装为纸箱或塑料编织袋。

6.3 产品应贮存在清洁、干燥的库房内，运输时应防雨淋、日晒、不得与有毒有害物质混贮、混运。

6.4 本品保质期为二年。

食品添加剂 双乙酸钠

地方标准编制说明

一、任务来源和简要的工作过程

双乙酸钠是联合国粮农组织(FAO)和世界卫生组织(WHO)联合国食品标准委员会(CAC)下属的食品添加剂标准委员会(CCFA)这一国际权威组织推荐的食品添加剂品种,该产品已由联合国食品添加剂专家委员会(JECFA)对其使用范围和使用量进行过严格评审,作出评价,提出使用原则,并得到世界各国的公认。双乙酸钠也已被我国列入食品添加剂使用卫生标准(1989年增补品种)。

石家庄市井陘军峰化工厂为了搞活经济,发展生产,提高效益,进行广泛市场调查。通过调查认为该产品市场前景广阔,与目前常用防腐防霉剂(如山梨酸钾、苯甲酸钠等)相比,具有高效、无毒、价廉和应用范围广等特点。目前南方个别省已开始生产并投放市场,北方还没有单位生产。为此,我厂决定生产双乙酸钠这种食品添加剂,以填补我省空白。

我厂技术科在有关专家协作和帮助下,经近一年的艰苦努力,终于试制出符合“食品添加剂标准手册”中双乙酸钠技术指标的产品。随之,我们将产品送往河北省食品发酵工业产品质量监督检测站检测,其结果符合技术指标要求,由于双乙酸钠没有国家标准和行业标准,根据国家有关规定,必须制定地方标准。首先,我们走访了有关专家并学习了GB/T1.1—1993标准化工作导则第1单元第1部分、GB1.3—87标准化工作导则产品标准编写规定以及相类似的食品添加剂国家标准。在此基础上,起草了食品添加剂 双乙酸钠地方标准送审稿。

二、技术要求确定和试验方法引用的依据

本标准的技术要求主要参照FCC的有关双乙酸钠的质量标准和“食品添加剂标准手册”中双乙酸钠的技术要求来确定的，技术指标对比列于下表。该产品技术指标共分为性状和理化要求，具体设置了性状、乙酸钠含量、游离乙酸含量、水份、易氧化物、PH值、砷和重金属等项内容。至于醛类项目，考虑到醛类在工艺中易挥发掉，所以该项不作规定。

双乙酸钠技术指标对比

项 目 名 称	指 标		
	FCC	国 内	本标准
乙酸钠质量份数(以干基计) %	58.0~60.0	58.0~60.0	58.0~60.0
游离乙酸质量份数(以干基计) %	39.0~41.0	39.0~41.0	39.0~41.0
水质量份数 % <	2.0	2.0	2.0
易氧化物质量份数(以甲酸计) % <	0.2	0.2	0.2
PH值(质量份数为10%水溶液)	—	—	4.5—5.0
砷(以As计) mg/kg <	3	3	3
重金属(以P计) mg/kg <	10	10	10

本标准的试验方法除了鉴别试验和乙酸钠含量测定是按照“食品添加剂标准手册”中有关规定执行外，其他试验方法均按国家规定的试验方法执行，从而保证了试验方法可操作性和检测精度。

三、贯彻执行本标准经济效益、社会效益和措施

本产品主要用作防腐、防霉剂，应用范围广，主要用在粮食、食品、药品和饲料等，加之高效、无毒、价廉，预测该产品市场前景看

好，与苯甲酸钠、山梨酸钾等防腐剂相比，该产品具有较强生命力和市场竞争力。因此，有较好经济和社会效益。

为了维护企业信誉，保护消费者权益，企业在生产过程中应严格贯彻执行本标准；严把质量关，不合格原料不准进厂，不合格产品不准出厂；生产场地和操作人员的卫生应符合卫生法有关规定；企业应建立质量管理和质量监督体系，保证产品质量，以提高经济效益，为发展我省食品工业做出贡献。

四、参考资料

- 1、《中华人民共和国食品卫生法》
- 2、食品添加剂标准手册1994
- 3、食品添加剂 山梨酸钾 (GB13736—92)
- 4、食品添加剂 苯甲酸钠 (GB1902—94)