

全国食品发酵标准化中心 编
中国标准出版社第一编辑室

中国食品工业 标准汇编

发酵制品卷



中国食品工业标准汇编

发酵制品卷

全国食品发酵标准化中心 编
中国标准出版社第一编辑室

中国标准出版社

2000

图书在版编目 (CIP) 数据

中国食品工业标准汇编. 发酵制品卷/全国食品发酵
标准化中心, 中国标准出版社第一编辑室编. —北京:
中国标准出版社, 2000

ISBN 7-5066-2358-7

Ⅰ. 中… Ⅱ. ①全…②中… Ⅲ. ①食品标准-汇编-
中国②发酵食品-食品标准-汇编-中国 Ⅳ. TS207.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2000) 第 79238 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 53 $\frac{1}{2}$ 字数 1 635 千字

2001年5月第一版 2001年5月第一次印刷

*

印数 1—3 000 定价 138.00 元

编者的话

《中国食品工业标准汇编》是我国食品标准化方面的一套大型丛书,按行业分类分别立卷,由中国标准出版社陆续出版,本卷为发酵制品卷。

本书收集了截止2000年10月底发布的发酵制品国家标准101项,行业标准21项。本书分三个部分,第一部分为产品与试验方法标准,第二部分为原辅材料标准,第三部分为相关标准。

本书在选编过程中,根据标准修改通知单对有关标准进行了相应的修改。GB 7718—1994《食品标签通用标准》按技监国标函(1995)208号文第一号修改单和质技监国标函(1998)第127号文第二号修改单进行了修改。GB/T 394.2—1994《酒精试验通用试验方法》按技监国标函(1998)052号文第1号修改单进行了修改。GB/T 10794—1989《食品添加剂 L-赖氨酸盐酸盐》按技监国标函(1991)213号文第一号修改单进行了修改。GB 1355—1986《小麦粉》按技监国标发(1988)021号文第1号修改单进行了修改。GB/T 1445.1—1991《绵白糖》按技监国标函(1994)114号文第1号修改单进行了修改。GB/T 1445.2—1991《绵白糖试验方法》按技监国标函(1994)114号文第1号修改单进行了修改。GB/T 16286—1996《食品中蔗糖的测定方法 酶-比色法》按技监国标函(1997)第200号文第1号修改单进行了修改。GB/T 16287—1996《食品中淀粉的测定方法 酶-比色法》按技监国标函(1997)第200号文第一号修改单进行了修改。GB/T 394.1—1994《工业酒精》按技监国标函(1994)231号文第一号修改单进行了修改。GB 2715—1981《粮食卫生标准》按卫防字(1986)第73号文第一号修改单进行了修改。GB/T 601—1988《化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备》按技监国标函(1994)041号文第一号修改单进行了修改。GB/T 602—1988《化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备》按技监国标函(1994)041号文第1号修改单进行了修改。GB 2760—1996《食品添加剂使用卫生标准》按质技监标函(1999)189号文第二号修改单进行了修改。GB/T 16740—1997《保健(功能)食品通用标准》按质技监标函(2000)054号文第1号修改单进行了修改。按质技监标函(2000)157号文将GB/T 394.2—1994《酒精通用试验方法》国家标准第一号修改单放于原标准之后。

本书收集的国家标准属性已在本书目录上标明,年号用四位数字表示,鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样,读者在使用这些国家标准时,其属性以本书目录标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性读者注意查对)。本书目录中标注* * *的标准已经调整为行业标准。凡标注*的标准,已根据标准修改单进行了修改。本书包括的标准因发布的年代不同,所用的计量单位、符号在本书出版时未做改动。

本书由全国食品发酵标准化中心、中国标准出版社第一编辑室编。

参加本书编写工作的同志有:田昶静、康永璞、杜钟、白德美、郭新光、赵荣

刚。

本书可供从事食品生产、科研、营销的人员、各级食品产品和卫生监督检验的检验人员,各有关行政管理部門的工作人员,以及大专院校有关专业的师生使用。

本书不足之处,恳请读者批评指正。

编 者

2000年10月

目 录

一、产品与试验方法标准

GB/T 8967—2000	谷氨酸钠(59%味精)	3
QB 1500—1992	味精	17
GB 10794—1989*	食品添加剂 L-赖氨酸盐酸盐	25
GB 10795—1989**	食品添加剂 呈味核苷酸二钠	32
GB 10796—1989**	食品添加剂 5'-鸟苷酸二钠	38
QB 1118—1991	L-天门冬氨酸	44
GB 2023—1980	食品添加剂 乳酸	55
GB/T 8269—1998	柠檬酸	59
GB 13737—1992	食品添加剂 L-苹果酸	71
GB 8274—1987	食品添加剂 固定化葡萄糖异构酶制剂	76
GB 8275—1987	食品添加剂 α -淀粉酶制剂	81
GB 8276—1987	食品添加剂 糖化酶制剂	85
QB 1502—1992	食品添加剂 果胶酶制剂	90
QB/T 2306—1997	耐高温 α -淀粉酶制剂	97
QB 1805.1—1993	工业用 α -淀粉酶制剂	107
QB 1805.2—1993	工业用糖化酶制剂	109
QB 1805.3—1993	工业用蛋白酶制剂	111
QB 1805.4—1993	工业用脂肪酶制剂	113
QB 1806—1993	洗涤剂用碱性蛋白酶制剂	115
QB/T 1803—1993	工业酶制剂通用试验方法	117
QB/T 1804—1993	工业酶制剂通用检验规则和标志、包装、运输、贮存	136
QB 1501—1992	面包酵母	138
QB/T 1940—1994	饲料酵母	145
QB 2074—1995	酿酒活性干酵母	153
GB/T 12309—1990	工业玉米淀粉	166
QB 1840—1993	工业薯类淀粉	177
QB/T 2320—1997	麦芽糊精	181
QB/T 2319—1997	液体葡萄糖	188
QB/T 2347—1997	麦芽糖饴(饴糖)	198
QB/T 2491—2000	低聚异麦芽糖	205

* 根据国家标准修改通知单对有关标准作了相应修改。

** 调整为行业标准而尚未转化的原国家标准。

注：本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB或GB/T)，年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的，现尚未修订，故正文部分仍保留原样；读者在使用这些国家标准时，其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

QB 1216—1991	果葡糖浆及其试验方法	216
GB 4926—1985	食品添加剂 红曲米	230
GB 15961—1995	食品添加剂 红曲红	234
QB/T 2348—1997	甘油(发酵法)	237
GB 1917—1994	食品添加剂 液体二氧化碳(发酵法)	244

二、原辅材料标准

GB 1351—1999	小麦	253
GB 1353—1999	玉米	257
GB 1354—1986	大米	261
GB/T 8883—1988	食用小麦淀粉	265
GB/T 8884—1988	食用马铃薯淀粉	268
GB/T 8885—1988	食用玉米淀粉	271
GB/T 8886—1988	淀粉原料	274
GB 1352—1986	大豆	277
GB 1355—1986	小麦粉	280
GB/T 8609—1988	发酵业用甘薯片	282
GB/T 8610—1988	淀粉业用甘薯片	284
GB/T 8613—1999	淀粉发酵工业用玉米	286
GB 317—1998	白砂糖	289
GB 1445.1—1991	绵白糖	301
GB/T 1445.2—1991	绵白糖试验方法	305
GB/T 10496—1989	糖料甜菜	314
GB/T 10497—1989	糖料甜菜试验方法	316
GB/T 10498—1989	糖料甘蔗	320
GB/T 10499—1989	糖料甘蔗试验方法	322
GB/T 16285—1996	食品中葡萄糖的测定方法 酶-比色法和酶-电极法	327
GB/T 16286—1996	食品中蔗糖的测定方法 酶-比色法	335
GB/T 16287—1996	食品中淀粉的测定方法 酶-比色法	340
GB 10343—1989	食用酒精	345
GB/T 394.1—1994	工业酒精	348
GB/T 394.2—1994	酒精通用试验方法	352
QB/T 2088—1995	食品工业用助滤剂 硅藻土	372

三、相关标准

GB 7718—1994	食品标签通用标准	385
GB/T 15091—1994	食品工业基本术语	389
GB 14881—1994	食品企业通用卫生规范	413
GB 2713—1996	淀粉类制品卫生标准	420
GB 2715—1981	粮食卫生标准	423
GB 2720—1996	味精卫生标准	426
GB 13104—1991	白糖卫生标准	429
GB 15203—1994	淀粉糖卫生标准	431

GB/T 5009.43—1996	味精卫生标准的分析方法	433
GB/T 5009.53—1996	淀粉类制品卫生标准的分析方法	436
GB/T 5009.55—1996	食糖卫生标准的分析方法	438
GB 4789.2—1994	食品卫生微生物学检验 菌落总数测定	442
GB 4789.3—1994	食品卫生微生物学检验 大肠菌群测定	446
GB 4789.4—1994	食品卫生微生物学检验 沙门氏菌检验	451
GB 4789.5—1994	食品卫生微生物学检验 志贺氏菌检验	464
GB 2760—1996*	食品添加剂使用卫生标准	468
GB 16740—1997*	保健(功能)食品通用标准	515
GB/T 6003.1—1997	金属丝编织网试验筛	521
GB 9687—1988	食品包装用聚乙烯成型品卫生标准	530
GB/T 12086—1989	淀粉灰分测定方法	531
GB/T 12087—1989	淀粉水分测定方法	533
GB/T 12088—1989	淀粉总脂肪测定方法	535
GB/T 12089—1989	淀粉及其衍生物硫酸化灰分测定方法	538
GB/T 12090—1989	淀粉及其衍生物酸度测定方法	541
GB/T 12091—1989	淀粉及其衍生物氮含量测定方法	543
GB/T 12092—1989	淀粉及其衍生物磷总含量测定方法	548
GB/T 12093—1989	淀粉及其衍生物氯化物含量测定方法	551
GB/T 12094—1989	淀粉及其衍生物二氧化硫含量测定方法	554
GB/T 12095—1989	淀粉斑点测定方法	558
GB/T 12096—1989	淀粉细度测定方法	560
GB/T 12097—1989	淀粉白度测定方法	562
GB/T 12098—1989	淀粉粘度测定方法	564
GB/T 12099—1989	淀粉水解产品还原力和葡萄糖当量测定方法	566
GB/T 12100—1989	淀粉水解产品含水量测定方法	570
GB/T 12101—1989	葡萄糖干燥失重测定方法	576
GB/T 12102—1989	葡萄糖浆干物质测定方法	578
GB/T 6432—1994	饲料中粗蛋白测定方法	582
GB/T 6434—1994	饲料中粗纤维测定方法	586
GB/T 13079—1999	饲料中总磷的测定	589
GB/T 13091—1991	饲料中沙门氏菌的检验方法	596
GB 10648—1999	饲料标签	608
GB/T 12457—1990	食品中氯化钠的测定方法	613
GB 5461—2000	食用盐	621
GB/T 8451—1987	食品添加剂中重金属限量试验法	626
GB/T 15108—1994	原糖	628
GB/T 13216.1—1991	甘油试验方法 桶装甘油取样方法	635
GB/T 13216.2—1991	甘油试验方法 透明度的测定	638
GB/T 13216.3—1991	甘油试验方法 气味的测定	639
GB/T 13216.4—1991	甘油试验方法 色泽的测定(Hazen单位铂-钴色度)	640
GB/T 13216.5—1991	甘油试验方法 20℃时密度的测定	642
GB/T 13216.6—1991	甘油试验方法 甘油含量的测定	645

GB/T 13216.7—1991	甘油试验方法	氯化物的限量试验	649
GB/T 13216.8—1991	甘油试验方法	硫酸化灰分的测定(重量法)	651
GB/T 13216.9—1991	甘油试验方法	酸度或碱度的测定(滴定法)	653
GB/T 13216.10—1991	甘油试验方法	皂化当量的测定	655
GB/T 13216.11—1991	甘油试验方法	砷的限量试验	657
GB/T 13216.12—1991	甘油试验方法	重金属的限量试验	660
GB/T 13216.13—1991	甘油试验方法	还原性物质的试验	662
GB/T 13868—1992	感官分析	建立感官分析实验室的一般导则	664
GB/T 14195—1993	感官分析	选拔与培训感官分析 优选评价员导则	673
GB/T 5009.11—1996	食品中总砷的测定方法		700
GB/T 5009.12—1996	食品中铅的测定方法		708
GB/T 8449—1987	食品添加剂中铅的测定方法		715
GB/T 8450—1987	食品添加剂中砷的测定方法		718
GB/T 5009.22—1996	食品中黄曲霉毒素 B ₁ 的测定方法		723
GB/T 5009.34—1996	食品中亚硫酸盐的测定方法		732
GB/T 4456—1996	包装用聚乙烯吹塑薄膜		736
GB/T 8947—1998	复合塑料编织袋		742
GB/T 601—1988	化学试剂	滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备	750
GB/T 602—1988	化学试剂	杂质测定用标准溶液的制备	771
GB/T 603—1988	化学试剂	试验方法中所用试剂及其制品的制备	783
GB/T 604—1988	化学试剂	酸碱指示剂 pH 变色域测定通用方法	797
GB/T 606—1988	化学试剂	水分测定通用方法(卡尔·费休法)	807
GB/T 6682—1992	分析实验室用水规格和试验方法		814
GB 5749—1985	生活饮用水卫生标准		820
GB 191—2000	包装储运图示标志		825
GB/T 1250—1989	极限数值的表示方法和判定方法		832
GB/T 8170—1987	数值修约规则		836
国家技术监督局令(1995)第 43 号	定量包装商品计量监督规定		839
索引			842

一、产品与试验方法标准

前 言

本标准非等效采用了 1994 年日本《食品添加剂物公定书》第六版中的“谷氨酸钠”标准。

本标准是对 GB/T 8967—1988《谷氨酸钠》的修订。本标准与 GB/T 8967—1988 的主要差异如下：

- 标准名称修改为“谷氨酸钠(99%味精)”；
- 取消了对锌的限量规定；
- 将“重金属(以 Pb 计)”指标改为“铅”，最高限量不得超过 1 mg/kg；
- 将硫酸盐指标由小于(或等于)0.03%修改为小于(或等于)0.05%；
- 增加了测定干燥失重的快速法(第二法)；对其他有关试验方法也做了相应的调整；
- 将半成品 L-谷氨酸(麸酸)质量要求列入附录 A。

本标准的附录 A 和附录 B 都是提示的附录。

本标准自实施之日起，同时代替 GB/T 8967—1988。

本标准由国家轻工业局提出。

本标准由全国食品发酵标准化中心归口。

本标准起草单位：中国食品发酵工业研究所、沈阳红梅企业集团有限责任公司、上海冠生园天厨食品有限公司、广州奥桑味精食品有限公司。

本标准主要起草人：田栖静、张世根、俞儒钧、苏振玉、花惠颖、陈继高、徐爱尚。

本标准由全国食品发酵标准化中心负责解释。

中华人民共和国国家标准

GB/T 8967 2000

谷氨酸钠(99%味精)

代替 GB/T 8967 1988

Monosodium L-glutamate (99%Wei Jing)

1 范围

本标准规定了谷氨酸钠(99%味精)的定义、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存要求。

本标准适用于谷氨酸钠含量不低于99%的产品。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,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。

GB 191—1990 包装储运图示标志

GB/T 601—1988 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

GB/T 602—1988 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 603—1988 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB 1354—1986 大米

GB/T 5009.11 1996 食品中总砷的测定方法

GB/T 5009.12 1996 食品中铅的测定方法

GB/T 6543—1986 瓦楞纸箱

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法

GB 7718—1994 食品标签通用标准

GB 9687—1988 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准

GB/T 12309—1990 工业玉米淀粉

QB/T 1840—1993 工业薯类淀粉

国家技术监督局令[1995]第43号 定量包装商品计量监督规定

3 定义

本标准采用下列定义。

谷氨酸钠(99%味精) sodium L-glutamate;L-谷氨酸单钠·一水合物 monosodium L glutamate monohydrate;缩写式:MSG(99%Wei Jing)

以碳水化合物(淀粉、大米、糖蜜等糖质)为原料,经微生物(谷氨酸棒杆菌等)发酵,提取,中和,结晶,制成的具有特殊鲜味的白色结晶或粉末。

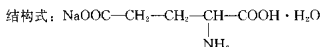
4 化学名称、分子式、结构式、分子量

化学名称:L-谷氨酸单钠·一水合物(或L- α -氨基戊二酸单钠·一水合物)

分子式: $C_5H_9NNaO_4 \cdot H_2O$

国家质量技术监督局2000 04 05批准

2000-09-01实施



相对分子质量:187.13(按 1995 年相对原子质量)

5 技术要求

5.1 原料要求

玉米淀粉:应符合 GB/T 12309 的规定。

薯类淀粉:应符合 QB/T 1840 的规定。

大米:应符合 GB 1354 的规定。

半成品 L-谷氨酸(麸酸):应符合附录 A 的要求。

5.2 外观及感官要求

本品为无色至白色结晶或粉末,无明显杂质,具有特殊的鲜味,无异味。

5.3 理化要求

应符合表 1 的规定。

表 1 谷氨酸钠理化指标

项 目	指 标
谷氨酸钠含量,%	≥ 99.0
透光率,%	≥ 98
比旋光度, $[\alpha]_D^{20}$	+24.9°~+25.3°
氯化物(以 Cl ⁻ 计),%	≤ 0.1
pH 值	6.7~7.2
干燥失重,%	≤ 0.5
铁,mg/kg	≤ 5
硫酸盐(以 SO ₄ ²⁻ 计),%	≤ 0.05
砷,mg/kg	≤ 0.5
铅,mg/kg	≤ 1

6 试验方法

本试验方法中实验室用水,应符合 GB/T 6682 三级或三级以上水规格。所用试剂除另有注明外,均为分析纯。

6.1 外观和感官检查

将样品撒在白色滤纸上,目视法检查其颜色和杂质,品尝其滋味。同一单位包装,100 g 样品中不得超过 1 个(0.5 mm 以上)肉眼可见杂质。

6.2 谷氨酸钠的鉴别

必要时,可按附录 B 鉴别。

6.3 谷氨酸钠含量

6.3.1 第一法 高氯酸非水溶液滴定法

6.3.1.1 方法提要

在乙酸存在下,用高氯酸滴定样品中的谷氨酸钠,以电位滴定法确定其终点,或以 α -萘酚苯基甲醇为指示剂,滴定溶液至绿色为其终点。

6.3.1.2 试剂和溶液

- a) 高氯酸标准溶液 [$c(\text{HClO}_4) = 0.1 \text{ mol/L}$]; 按 GB/T 601—1988 中 4.2.3 配制和标定;
 b) 乙酸 (GB/T 676);
 c) 甲酸 (HG/T 3-1296);
 d) 2 g/L α -萘酚苯基甲醇-乙酸指示液; 称取 α -萘酚苯基甲醇 0.1 g, 用乙酸 [b]) 溶解并稀释至

50 mL。

6.3.1.3 仪器

自动电位滴定仪 (精度 $\pm 5 \text{ mV}$);

或酸度计; 以玻璃电极为指示电极, 饱和甘汞电极为参比电极 (或采用复合电极), 并备有电磁搅拌器。

6.3.1.4 分析步骤

a) 第一法 电位滴定

先按仪器使用说明书处理电极和校正电位滴定仪。

用小烧杯称取样品 0.15 g, 精确至 0.000 1 g, 加甲酸 [c]) 3 mL, 搅拌直至完全溶解, 再加乙酸 [b]) 30 mL, 摇匀。将盛有试液的小烧杯置于电磁搅拌器上, 插入电极, 开启搅拌, 从滴定管中分次滴加 0.5 mL 高氯酸标准溶液 [a]), 同时记录电位 E (或 pH 值) 和消耗高氯酸标准溶液的体积 V ; 当滴定将至终点前, 则每次滴加 0.05 mL 高氯酸标准溶液, 记录一次电位 E (或 pH 值) 和消耗高氯酸标准溶液体积 V ; 突跃点过去, 仍继续滴加高氯酸标准溶液, 直至电位 E (或 pH 值) 无明显变化为止。

以电位 E (或 pH 值) 为纵坐标, 以滴定时消耗高氯酸标准溶液的体积 V 为横坐标, 绘制 $E-V$ 滴定曲线, 以该曲线的转折点 (突跃点) 为其滴定终点。

b) 第二法 指示剂法

称取样品 0.15 g, 精确至 0.000 1 g, 加甲酸 [c]) 3 mL, 搅拌直至完全溶解, 再加乙酸 [b]) 30 mL、 α -萘酚苯基甲醇-乙酸指示液 [d]) 10 滴, 用高氯酸标准溶液 [a]) 滴定试液, 直至颜色变绿即为终点, 记录消耗高氯酸标准溶液的体积 (V_1)。同时做空白试验, 记录消耗高氯酸标准溶液的体积 (V_0)。

c) 高氯酸溶液浓度的校正

若滴定样品与标定高氯酸溶液时温度之差超过 10°C , 则须重新标定高氯酸溶液的浓度; 若不超过 10°C , 则按式 (1) 加以校正。

$$c_1 = \frac{c_0}{1 + 0.0011 \times (t_1 - t_0)} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: c_1 ——滴定试液时高氯酸溶液的浓度, mol/L;

c_0 ——标定时高氯酸溶液的浓度, mol/L;

t_1 ——滴定试液时高氯酸溶液的温度, $^\circ\text{C}$;

t_0 ——标定时高氯酸溶液的温度, $^\circ\text{C}$;

0.001 1——乙酸的膨胀系数。

6.3.1.5 分析结果的表述

样品中谷氨酸钠含量按式 (2) 计算:

$$X_1 = \frac{0.09357 \times (V_1 - V_0) \times c}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中: X_1 ——样品中谷氨酸钠含量, %;

V_1 ——试液消耗高氯酸标准溶液的体积, mL;

V_0 ——空白消耗高氯酸标准溶液的体积, mL;

c ——高氯酸标准溶液的浓度, mol/L;

0.093 57——1.00 mL 高氯酸标准溶液 [$c(\text{HClO}_4) = 1.000 \text{ mol/L}$] 相当于谷氨酸钠 ($\text{C}_5\text{H}_9\text{NNaO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) 的质量, g;

m ——样品质量, g。

计算结果精确至小数点后第一位。

6.3.1.6 允许差

同一样品测定结果, 相对平均偏差不得超过 0.3%。

6.3.2 第二法 旋光法

6.3.2.1 方法提要

谷氨酸钠分子结构中含有一个不对称碳原子, 具有光学活性, 能使偏振光面旋转一定角度, 所以, 可用旋光仪测定其旋光度。根据旋光度换算成谷氨酸钠的含量。

6.3.2.2 试剂

盐酸(GB/T 622)。

6.3.2.3 仪器

旋光仪(精度 $\pm 0.01^\circ$)备有钠光灯(钠光谱 D 线 589.3 nm)。

6.3.2.4 分析步骤

a) 称取样品 10 g, 精确至 0.000 1 g, 加少量水溶解并全部移入 100 mL 容量瓶中, 加盐酸 20 mL, 混匀, 待冷却至 20℃, 加水至刻度, 摇匀。

b) 在恒温室(20℃)里, 先用标准旋光角校正仪器。然后将上述试液置于旋光管中(不得有气泡), 观测其旋光度, 同时记录旋光管中试液的温度。

6.3.2.5 分析结果的表述

样品中谷氨酸钠含量按式(3)计算:

$$X_2 = \frac{\alpha}{25.16 + 0.047(20 - t)} \times 100 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中: X_2 ——样品中谷氨酸钠含量, %;

α ——实测试液的旋光度;

L ——旋光管长度(即液层厚度), dm;

c ——1 mL 试液中含谷氨酸钠的质量, g/mL;

25.16——谷氨酸钠的比旋光度, $[\alpha]_D^{20}$;

t ——测定时试液的温度, ℃;

0.047——温度校正系数。

计算结果精确至小数点后第一位。

6.3.2.6 允许差

同一样品测定结果, 相对平均偏差不得超过 0.3%。

6.4 透光率

6.4.1 仪器

分光光度计(精度 $\pm 0.5T\%$)。

6.4.2 分析步骤

称取样品 10 g, 精确至 0.1 g, 加水溶解并定容至 100 mL, 摇匀, 作为试液。用试液冲洗并注入 10 mm 比色皿中, 以溶解样品的同批水调仪器零点, 于波长 430 nm 处, 测定其透光率。

测定结果准确至整数。

6.4.3 允许差

同一样品两次测定, 绝对值之差不得超过 1%。

6.5 比旋光度

6.5.1 方法提要

同 6.3.2.1。

6.5.2 试剂

同 6.3.2.2。

6.5.3 仪器

同 6.3.2.3。

6.5.4 分析步骤

同 6.3.2.4。

6.5.5 分析结果的表述

若采用钠光谱 D 线, 1 dm 旋光管, 在 20℃ 测定 (液温为 20℃) 时, 可以直接读数; 若试液温度为 t ℃ 时, 则须按式 (4) 换算:

$$X_s = [\alpha]_D^{20} - 0.047(20 - t) \quad \text{.....(4)}$$

式中: X_s ——样品的比旋光度, $[\alpha]_D^{20}$;

$[\alpha]_D^{20}$ ——在 20℃ 时试液的比旋光度;

t ——测定时试液的温度, ℃;

0.047——温度校正系数。

计算结果精确至小数点后第一位。

6.5.6 允许差

同一样品两次测定, 绝对值之差不得超过 0.02%。

6.6 氯化物

6.6.1 方法提要

试液中含有的微量氯离子与硝酸银生成氯化银沉淀, 其浊度与标准氯离子产生的氯化银比较, 进行目视比浊定量。

6.6.2 试剂和溶液

- 硝酸 (GB/T 626);
- 氯化物标准溶液 (1 mL 溶液含有 0.1 mg 氯): 按 GB/T 602—1988 中 4.30 配制;
- 10% (V/V) 硝酸溶液: 量取 1 体积硝酸 [a], 注入 9 体积水中;
- 硝酸银标准溶液 [$c(\text{AgNO}_3) = 0.1 \text{ mol/L}$]: 按 GB/T 601—1988 中 4.21 配制。

6.6.3 分析步骤

称取样品 10 g, 精确至 0.1 g, 加水溶解并定容至 100 mL, 摇匀, 作为试液。

吸取试液 10.00 mL 于一支 50 mL 纳氏比色管中, 加水 13 mL, 摇匀; 准确吸取氯化物标准溶液 [b] 10.00 mL 于另一支 50 mL 纳氏比色管中, 加水 13 mL, 摇匀; 同时向上述两管各加 10% (V/V) 硝酸溶液 [c] 1 mL, 硝酸银标准溶液 [d] 1.00 mL, 立刻摇匀, 于暗处放置 5 min 后, 取出, 立即进行横向或纵向目视比浊。

若样品管浊度不高于标准管浊度, 即氯化物含量等于或低于 0.1%。

6.7 pH 值

6.7.1 方法提要

将指示电极和参比电极浸入同一被测溶液中, 构成一原电池, 在一定温度下, 原电池的电动势与溶液的 pH 值呈直线关系, 通过测量原电池的电动势即可得出溶液的 pH 值。

6.7.2 试剂

磷酸盐标准缓冲液 (pH 值为 6.86): 称取预先于 120℃ 烘干 2 h 的磷酸二氢钾 (KH_2PO_4) 3.40 g 和磷酸氢二钠 (Na_2HPO_4) 3.55 g, 加不含二氧化碳的水溶解并定容至 1 000 mL, 摇匀。

6.7.3 仪器

- pH 计 (酸度计): 精度为 $\pm 0.02 \text{ pH}$;