

ICS 点击此处添加 ICS 号
点击此处添加中国标准文献分类号

DB32

江苏省地方标准

DB 32/ XXXXX—XXXX

国家地理标志产品——通州腐乳

Product of national geographical indication—Tongzhou fermented bean curd

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

文稿版次选择

(本稿完成日期:)

2022 - XX - XX 发布

2022 - XX - XX

南通市市场监督管理局 发布

前 言

本文件根据国家质量监督检验检疫总局颁布的2005第78号令《地理标志产品保护规定》及GB/T 17924《地理标志产品标准通用要求》制定。

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由江苏新中酿造有限责任公司提出并归口。

本文件起草单位：江苏新中酿造有限责任公司、南通市质量技术和标准化中心。

本文件主要起草人：秦强、张志坚、凌树辉、管昊亮。

国家地理标志产品—通州腐乳

1 范围

本文件规定了腐乳的术语和定义、保护范围、产品分类、技术要求、生产加工过程的卫生要求、试验方法、检验规则、标志、运输和贮存要求。

本文件适用于以大豆、水为主要原料，大米、菜叶、食用盐、绵白糖、红曲米、麻油、小麦粉、味精等为主要辅料，经磨豆、制成坯、培菌及微生物多菌发酵而酿成的具有色、香、味、形特有风味的腐乳。不适用于以腐乳为原料，经再加工制成的，不具有腐乳形态的其他产品。

本文件适用于国家质量监督检验检疫行政主管部门根据《地理标志产品保护规定》批准保护的通州腐乳。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 317 白砂糖
- GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB 1352 大豆
- GB/T 1354 大米
- GB/T 1355 小麦粉
- GB/T 1445 绵白糖
- GB 1886.19 食品安全国家标准 食品添加剂 红曲米
- GB 2712 食品安全国家标准 豆制品
- GB 2715 食品安全国家标准 粮食
- GB 2716 食品安全国家标准 植物油
- GB 2720 食品安全国家标准 味精
- GB 2721 食品安全国家标准 食用盐
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB/T 4789.23 食品卫生微生物学的检验 冷食菜、豆制品检验
- GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定
 GB/T 5009.52 发酵性豆制品卫生标准的分析方法
 GB/T 5461 食用盐
 GB 5749 生活饮用水卫生标准
 GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
 GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
 GB/T 8233 芝麻油
 GB/T 8967 谷氨酸钠(味精)
 GB 13104 食品安全国家标准 食糖
 GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
 GB 15203 食品安全国家标准 淀粉糖
 GB/T 15691 香辛料调味品通用技术条件
 GB/T 20882 果葡糖浆
 GB 25584 食品安全国家标准 食品添加剂 氯化镁
 GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
 GB 31640 食品安全国家标准 食用酒精
 JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
 SB/T 10170 腐乳
 国家质量监督检验检疫总局令第75号(2005)《定量包装商品计量监督管理办法》

3 术语和定义

SB/T 10170界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4 保护范围

通州腐乳地理标志产品保护范围限于国家质量监督检验检疫行政主管部门根据《地理标志产品保护规定》批准的范围，即江苏省南通市通州区石港镇范围内：北纬32.3°、东经120.9°，保护区域参见附录A。

5 产品分类

按产品系列种类分为红方乳腐、糟方腐乳、菜包腐乳、辣味腐乳、玫瑰腐乳、青腐乳及其它风味腐乳。

6 技术要求

6.1 主要原辅材料

6.1.1 大豆

应符合GB 1352、GB 2715的规定。

6.1.2 大米

应符合GB/T 1354、GB 2715的规定。

6.1.3 小麦粉

应符合 GB/T 1355、GB 2715 的规定。

6.1.4 食用盐

应符合 GB/T 5461的规定。

6.1.5 绵白糖

应符合 GB/T 1445、GB 13104 的规定。

6.1.6 谷氨酸钠（味精）

应符合 GB/T 8967、GB 2720 的规定。

6.1.7 芝麻油

应符合 应符合 GB/T 8233 中成品油、GB 2716 中食用植物油的规定。

6.1.8 红曲米

应符合GB 1886.19的规定。

6.1.9 水

应符合 GB 5749的规定。

6.2 感官指标

感官指标应符合表1的规定。

表 1 腐乳感官指标

项目	红方麻油腐乳	糟方腐乳	菜包腐乳	辣味腐乳	青腐乳	其它腐乳
色泽	表面呈鲜红色或枣红色，断面呈杏黄色	呈淡桔黄色，表里颜色基本一致，入夏后转棕黄色	外表呈嫩黄色、内里呈淡黄色	具有红辣、白辣腐乳应有的特色	呈豆青色，表里色泽基本一致	具有红、白及其它腐乳应有的特色
香气	具有红方麻油腐乳特有之香气	具有糟方腐乳特有之香气	具有蔬菜清香和腐乳特有之香气	具有辣味腐乳特有之香气	具有青腐乳特有的滋味	具有红、白及其它腐乳特有之香气
滋味	味觉前味、中味、后味明显，不寡淡，具厚度，味感均衡、丰满、醇厚，呈味丰富，滋味鲜美，咸淡适口，无异味					
体态	块型整齐、厚薄基本均匀、质地细腻、无杂质					

6.3 理化指标

理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

类别 项目	指 标 要 求					
	红方麻油腐乳	糟方腐乳	菜包腐乳	辣味腐乳	青腐乳	其它腐乳
水分 (%) \leq	72.0	75.0				72.0-75.0
氨基酸态氮 (以氮计) g/100g \geq	0.42	0.35			0.60	0.35-0.42
水溶性蛋白质 g/100g \geq	3.20				4.50	3.20
总酸(以氯化钠计) g/100g \leq	1.30					
食盐(以氯化钠计) g/100g \geq	6.50					
总砷 (以 As 计) mg/kg	≤ 0.4					
铅 (以 Pb 计) mg/kg	≤ 0.4					
黄曲霉毒素 B ₁ ug/kg	≤ 5.0					
食品添加剂	符合 GB 2760 的规定					

6.4 微生物限量及试验方法

微生物限量及试验方法应符合表3的规定。

表3 微生物限量及试验方法

项 目	采样方案 ^a 及限量 (若非指定, 均以/25g表示)				试验方法
	n	c	m	M	
大肠菌群/ (CFU/g)	5	2	100	1000	GB 4789.3平板计数法
沙门氏菌	5	0	0	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌/ (CFU/g)	5	1	100	1000	GB 4789.10第二法

^a样品的采样及处理按GB 4789.1执行。

6.5 净含量负偏差

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

7 生产加工过程的卫生要求

应符合的GB 14881的规定。

8 试验方法

本试验方法中所使用的水均为GB/T 6682规定的3级（或以上）分析实验室用的蒸馏水或去离子水；所用试剂在未特殊注明时，均为分析纯。

8.1 水分

8.1.1 原理

试样中的水分是指在100℃左右直接干燥的情况下，所失去物质的总量。

8.1.2 仪器

8.1.2.1 电热恒温干燥箱。

8.1.2.2 扁形玻璃制称量瓶：内径60mm~70mm，高35mm以下。

8.1.2.3 分析天平：感量0.1mg，称量200g。

8.1.3 试样制备

将漏斗置于三角瓶上，用不锈钢筷子将样品从瓶中直接取出，放于漏斗上静置30min，以除去卤汤。取约150g左右不含卤汤的腐乳样品，放入洁净干燥的研钵中研磨成糊状，混匀后备用。

8.1.4 分析步骤

称取试样（8.1.3）5g~10g，于已知恒重的称量瓶中，均匀摊平后，加盖，精密称量后，置100℃~105℃干燥箱内，瓶盖斜支于瓶边，干燥4h，盖好取出，放入干燥器内冷却0.5h后称量，然后再干燥1h，取出，放干燥器内冷却0.5h后再称量。至前后两次质量差不超过2mg，即为恒重。

8.1.5 结果计算

试样中水分含量按式（1）进行计算。

$$X_1 = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_3} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

X_1 ——试样中水分的含量；

m_1 ——称量瓶和试样的质量，单位为克（g）；

m_2 ——称量瓶和试样干燥后的质量，单位为克（g）；

m_3 ——称量瓶的质量，单位为克（g）。

计算结果保留三位有效数字。

8.1.6 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的5%。

8.2 氨基酸态氮

8.2.1 原理

利用氨基酸的两性作用，加入甲醛以固定氨基的碱性，使羧基显示出酸性，用氢氧化钠标准滴定溶液滴定后定量，以酸度计测定终点。

8.2.2 试剂

8.2.2.1 甲醛溶液（36%）：应不含有聚合物。

8.2.2.2 氢氧化钠标准滴定溶液〔NaOH〕= 0.0500mol/L〕：按 GB/T 601 配制和标定。

8.2.3 仪器

8.2.3.1 酸度计。

8.2.3.2 磁力搅拌器。

8.2.4 试液的制备

称取约20.000g（8.1.3）试样于150 mL烧杯中，加入60℃水80 mL，搅拌均匀并置于电炉上加热煮沸后即取下，冷却至室温（每隔半小时搅拌一次），然后移入200 mL容量瓶中，用少量水分次洗涤烧杯，洗液并入容量瓶中，并加水至刻度，混匀，用干燥滤纸滤入250 mL磨口瓶中备用。

8.2.5 分析步骤

吸取10.0mL上述滤液（8.2.4），置于150 mL烧杯中，加50 mL水，开动磁力搅拌器，用氢氧化钠标准滴定溶液（8.2.2.2）滴定至酸度计指示pH 8.2，记下消耗氢氧化钠标准滴定溶液的毫升数，可计算总酸含量。

加入10.0 mL甲醛溶液（8.2.2.1），混匀。再用氢氧化钠标准滴定溶液（8.2.2.2）滴定至pH 9.2，记下消耗氢氧化钠标准滴定溶液的毫升数。

同时做试剂空白试验，取50 mL水，先用氢氧化钠标准滴定溶液（8.2.2.2）调节至pH为8.2，记下消耗氢氧化钠标准滴定溶液的毫升数。再加入10.0 mL甲醛溶液，用氢氧化钠标准滴定溶液滴定至pH 9.2，记下消耗氢氧化钠标准滴定溶液的毫升数。

8.2.6 结果计算

试样中氨基酸态氮含量按式（2）计算。

$$X_2 = \frac{(V_1 - V_2) \times c \times 0.014}{\frac{m}{200} \times 10} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

X_2 ——试样中氨基酸态氮的含量(以氮计), 单位为克每百克 (g/100g);

V_1 ——加甲醛后, 测定试样时消耗 0.0500mol/L 氢氧化钠标准滴定溶液的体积, 单位为毫升 (mL);

V_2 ——加甲醛后, 空白试验时消耗 0.0500mol/L 氢氧化钠标准滴定溶液的体积, 单位为毫升 (mL);

m ——称取试样的质量, 单位为克 (g);

c ——氢氧化钠标准滴定溶液的浓度, 单位为摩尔每升 (mol/L);

0.014——与1.00 mL氢氧化钠标准滴定溶液 [NaOH] = 1.000mol/L]相当的氮的质量, 单位为克(g)。计算结果保留两位有效数字。

8.2.7 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的3%。

8.3 食盐

8.3.1 原理

用硝酸银标准滴定溶液滴定试样中的氯化钠, 生成氯化银沉淀, 待全部氯化银沉淀后, 多滴加的硝酸银与铬酸钾指示剂生成铬酸银使溶液呈桔红色即为终点。由硝酸银标准滴定溶液消耗量计算氯化钠的含量。

8.3.2 试剂

8.3.2.1 硝酸银标准滴定溶液 [AgNO₃] = 0.100mol/L]: 按 GB/T 601 配制和标定。

8.3.2.2 50g/L 铬酸钾指示剂: 称取 5 g 铬酸钾用少量水溶解后定容至 100 mL 。

8.3.3 分析步骤

吸取2.0 mL试液 (8.2.4), 于150 mL锥形瓶中, 加50 mL水及1 mL铬酸钾指示剂, 混匀。用硝酸银标准滴定溶液 (0.100mol/L) 滴定至初显砖红色。

量取50mL水, 同时做试剂空白试验。

8.3.4 结果计算

试样中食盐含量按式 (3) 计算。

$$X_3 = \frac{(V_1 - V_2) \times c \times 0.0585}{\frac{m}{200} \times 2} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

X_3 —— 试样中食盐 (以氯化钠计) 的含量, 单位为克每百克 (g/100g);

V_1 —— 测定试样时, 消耗硝酸银标准滴定溶液的体积, 单位为毫升 (mL);

V_2 —— 空白试验时，消耗硝酸银标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；

c —— 硝酸银标准滴定溶液的浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

m —— 称取试样的质量，单位为克（g）；

0.0585 —— 与 1.00 mL 硝酸银标准滴定溶液的浓度 [$c(\text{AgNO}_3) = 1.000\text{mol/L}$] 相当于氯化钠的质量，单位为克（g）。

计算结果保留两位有效数字。

8.3.5 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的3%。

8.4 水溶性蛋白质

吸取10.0 mL试液（8.2.4），按GB/T5009.5 第一法 测定。蛋白质换算系数为5.71。

8.5 总酸

8.5.1 原理

腐乳中含有多种有机酸，用氢氧化钠标准溶液滴定，以酸度计测定终点，结果以乳酸表示。

8.5.2 试剂

氢氧化钠标准滴定溶液 [$\text{NaOH} = 0.0500\text{mol/L}$]。

8.5.3 仪器

同8.2.3。

8.5.4 分析步骤

按8.2.5操作，量取80mL水，同时做试剂空白试验。

8.5.5 结果计算

试样中总酸含量按式（4）计算

$$X_3 = \frac{(V_1 - V_2) \times c \times 0.090}{\frac{m}{200} \times 10} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

式中：

X_2 —— 试样中总酸的含量(以乳酸计)，单位为克每百克（g/100g）；

V_1 —— 测定试样时消耗 0.0500mol/L 氢氧化钠标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；

V_2 —— 空白试验时消耗 0.0500mol/L 氢氧化钠标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；

m ——称取试样的质量，单位为克（g）；

c ——氢氧化钠标准滴定溶液的浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

0.090——与 1.00 mL 氢氧化钠标准滴定溶液[$c(\text{NaOH}) = 1.000\text{mol/L}$]相当的乳酸的质量，单位为克(g)。

计算结果保留三位有效数字。

8.6 总砷、铅、黄曲霉毒素 B1、食品添加剂

按GB/T5009.52测定。

8.7 微生物限量

按表3中试验方法检验。

8.8 包装净含量检验

按JJF 1070的规定检测。

9 检验规则

9.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

9.2 出厂检验

9.2.1 产品应经生产厂按本标准检验合格后方可出厂。

9.2.2 产品出厂检验项目为感官指标、净含量、水分、氨基酸态氮、水溶性蛋白质、食盐、大肠菌群。

9.3 型式检验

9.3.1 型式检验在下列情况之一时进行：

- a) 原料来源有较大改变，可能影响产品质量时；
- b) 正常生产，每半年进行一次；
- c) 停产 3 个月以上恢复生产时；
- d) 食品安全监管部门提出进行型式检验要求时；
- e) 本批次出厂检验结果与以往批次有较大差异时需增加型式检验。

9.3.2 型式检验的项目为本标准 6.2、6.3、6.4、6.5 规定的项目。

9.4 组批与抽样

9.4.1 由同一天、同一批投料、同一生产线生产的包装完好的同一品种、同一规格的产品为一批。

9.4.2 出厂检验从每批产品中随机抽取 5 个最小销售包装，不小于 500g（净含量允差检验样本除外）。

9.4.3 型式检验的样本应从出厂检验合格的产品中随机抽取8个最小销售包装，不少于1kg（净含量允差检验样本除外）。

9.5 判定规则

检验项目全部符合本标准规定，判该批产品或该次型式检验合格。若有一项或多项指标不符合本标准规定，允许在同批产品中加倍抽样对不合格项目进行复检。如复检项目全部符合本标准要求，则判该批产品或该次型式检验合格；如复检仍有检验项目不符合本标准要求，则判该批产品或该次型式检验不合格。微生物指标不合格不得复检，判该批产品或该次型式检验不合格。

10 包装、标志、运输、贮存

10.1 包装

产品包装材料应符合食品卫生要求，严密，无泄漏。

10.2 标志、标签

产品的销售包装标签应符合GB 7718和GB 28050的规定。运输包装标志应注明：产品名称、配料表、净含量、生产日期和批号、标准代号、保质期、产地、贮存条件、厂名、厂址、注册商标、条码标识、SC编号及符合GB/T 191规定的有关包装储运图示标志要求。

10.3 运输

运输工具及车辆符合卫生要求，要保持清洁、干燥，不得与有毒有害、有异味的物品混运，运输过程中应避免曝晒、受潮、受压。

10.4 贮存

产品应贮存在清洁、通风、干燥、阴凉的食品专用仓库，并应离地离墙，不得与有毒有害、有异味物品一起混存。

10.5 保质期

产品在符合本标准规定的贮、运条件下，自生产之日起，红方麻油腐乳、糟方腐乳、菜包腐乳、辣味腐乳及其它腐乳保质期为18个月，青腐乳在常温下保质期为3个月，冷藏条件下保质期为6个月。

附 录 A

(资料性)

国家地理标志产品——通州乳腐保护范围

“通州乳腐”
地理位置界定书

江苏新中酿造有限责任公司系我市生产传统地方特色产品——糟方(红方)乳腐的专业生产厂家,该厂利用传统工艺生产的糟方(红方)乳腐,曾多次荣获国际、国内金奖。

通州糟方(红方)乳腐的生产地理位置界定为通州市石港镇范围内,其地理坐标为东经 120.9 度,北纬 32.3 度。



(附江苏省通州市行政地图及江苏新中酿造有限责任公司平面图)



