



中华人民共和国国家标准

GB/T 18186—××××
代替 GB/T 18186—2000

酱油质量通则

General rule for the quality of soy sauce

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品分类	1
5 技术要求	2
5.1 主要原料和辅料	2
5.2 感官要求	2
5.3 理化指标	2
5.4 净含量	3
6 试验方法	3
6.1 感官检验	3
6.2 理化指标检验	3
6.3 净含量	5
7 检验规则	5
7.1 组批	5
7.2 抽样	5
7.3 检验分类	5
7.4 判定规则	6
8 标签与标志	6
9 包装	6
10 运输	6
11 贮存	6
参考文献	7

前 言

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。

本文件代替 GB/T 18186—2000《酿造酱油》，与 GB/T 18186—2000 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了术语和定义（见3.1，2000年版的第3章）；
- b) 更改了产品分类的描述（见第4章，2000年版的4.1和4.2）；
- c) 更改了主要原料和辅料的要求（见5.1，2000年版的5.1）；
- d) 更改了感官要求（见5.2，2000年版的5.2）；
- e) 更改了铵盐指标（见5.3，2000年版的5.3.2）；
- f) 删除了卫生指标（见2000年版的5.4）；
- g) 增加了净含量要求（见5.4）；
- h) 更改了感官的检测方法（见6.1，2000年版的6.1）；
- i) 更改了可溶性无盐固形物的检测方法（见6.2.1，2000年版的6.2）；
- j) 更改了全氮的检测方法（见6.2.2，2000年版的6.3）；
- k) 更改了氨基酸态氮的检测方法（见6.2.3，2000年版的6.4）；
- l) 更改了铵盐的检测方法（见6.2.4，2000年版的6.5）；
- m) 增加了净含量的检验方法（见6.3）；
- n) 更改了检验规则、标签、标志、包装、贮存内容（见第7章、第8章、第9章、第11章，2000年版的第7章、第8章、第9章、第11章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国商业联合会提出。

本文件由全国调味品标准化技术委员会（SAC/TC 398）归口。

本文件起草单位：佛山市海天调味食品股份有限公司、天津科技大学食品科学与工程学院、中国食品发酵工业研究院有限公司、华东理工大学。

本文件主要起草人：黄文彪、周其洋、童星、陈志锋、谭丽贤、李贤信、范蕴莹、陈晓静、李荔、刘璇、赵国忠、姚云平、王其峰、王德良、郝建秦、赵黎明。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2000年首次发布为GB 18186—2000，2017年调整为GB/T 18186—2000；
- 本次为第一次修订。

酱油质量通则

1 范围

本文件规定了酱油产品分类、技术要求、检验规则和标签、标志、包装、运输、贮存的要求，描述了相应的试验方法。

本文件适用于酱油的生产、检验和流通。

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 1351 小麦

GB 1352 大豆

GB/T 1355 小麦粉

GB 5009.3—2016 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.5—2016 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB/T 5009.39 酱油卫生标准的分析方法

GB 5009.234 食品安全国家标准 食品中铵盐的测定

GB 5009.235 食品安全国家标准 食品中氨基酸态氮的测定

GB/T 5461 食用盐

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 13382 食用大豆粕

GB/T 21494 低温食用豆粕

GB/T 42225 小麦麸

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

酱油 **soy sauce**

酿造酱油 **fermented soy sauce**

以大豆和/或脱脂大豆、小麦和/或小麦粉和/或麦麸为主要原料，经微生物发酵制成的具有特殊色、香、味的液体调味品。

4 产品分类

按发酵工艺分为以下两类。

——高盐稀态发酵酱油（含固稀发酵酱油）：以大豆和/或脱脂大豆、小麦和/或小麦粉和/或麦麸

为主要原料，经蒸煮、曲霉菌制曲后与盐水混合成稀醪发酵制成的酱油。

——低盐固态发酵酱油：以大豆和/或脱脂大豆、小麦和/或小麦粉和/或麦麸为主要原料，经蒸煮、曲霉菌制曲后与盐水混合成固态酱醅发酵制成的酱油。

5 技术要求

5.1 主要原料和辅料

5.1.1 大豆：应符合 GB 1352 的规定。

5.1.2 食用脱脂大豆（食用大豆粕）：应符合 GB/T 13382 或 GB/T 21494 的规定。

5.1.3 小麦：应符合 GB 1351 的规定。

5.1.4 小麦粉：应符合 GB/T 1355 的规定。

5.1.5 食用小麦麸：应符合 GB/T 42225 的规定。

5.1.6 水：应符合 GB 5749 的规定。

5.1.7 食用盐：应符合 GB/T 5461 的规定。

5.1.8 酱油中不应添加酸水解蛋白制品，不应添加味精生产过程的结晶母液或者其他含谷氨酸的废液。添加的食品添加剂不应影响酱油质量等级。

5.2 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	要求							
	高盐稀态发酵酱油（含固稀发酵酱油）				低盐固态发酵酱油			
	特级	一级	二级	三级	特级	一级	二级	三级
色泽	红褐色或浅红褐色，色泽鲜艳，有光泽		红褐色或浅红褐色		鲜艳的深红褐色，有光泽	红褐色或棕褐色，有光泽	红褐色或棕褐色	棕褐色
香气	浓郁的酱香及酯香气	较浓的酱香及酯香气	有酱香及酯香气		酱香浓郁，无不良气味	酱香较浓，无不良气味	有酱香，无不良气味	微有酱香，无不良气味
滋味	味鲜美，醇厚，鲜、咸、甜适口		味鲜，咸、甜适口	鲜咸适口	味鲜美，醇厚，咸味适口	味鲜美，咸味适口	味较鲜，咸味适口	鲜咸适口
体态	不浑浊，无正常视力可见外来异物，无霉花浮膜							

5.3 理化指标

应符合表 2 的规定。

表2 理化指标

项目	指标								
	高盐稀态发酵酱油（含固稀发酵酱油）				低盐固态发酵酱油				
	特级	一级	二级	三级	特级	一级	二级	三级	
可溶性无盐固形物/（g/100 mL）	≥	15.0	13.0	10.0	8.0	20.0	18.0	15.0	10.0
全氮（以氮计）/（g/100 mL）	≥	1.50	1.30	1.00	0.70	1.60	1.40	1.20	0.80
氨基酸态氮（以氮计）/（g/100 mL）	≥	0.80	0.70	0.55	0.40	0.80	0.70	0.60	0.40
铵盐（以氮计）/（g/100 mL）		不应超过氨基酸态氮含量的28%							

5.4 净含量

净含量要求见《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

6 试验方法

6.1 感官检验

取混合均匀的适量试样置于直径60 mm~90 mm的白色瓷盘中，在自然光线下观察色泽和状态，闻其气味，并用吸管吸取适量试样进行滋味品尝。

6.2 理化指标检验

6.2.1 可溶性无盐固形物

6.2.1.1 计算公式

试样中可溶性无盐固形物的含量按公式（1）计算。

$$X = X_2 - X_1 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

X —— 试样中可溶性无盐固形物的含量，单位为克每百毫升（g/100 mL）；

X_2 —— 试样中可溶性总固形物的含量，单位为克每百毫升（g/100 mL）；

X_1 —— 试样中氯化钠的含量，单位为克每百毫升（g/100 mL）。

可溶性无盐固形物含量 ≥ 10 g/100 mL时，计算结果保留3位有效数字；可溶性无盐固形物含量 < 10 g/100 mL时，结果保留2位有效数字。

6.2.1.2 可溶性总固形物的测定

6.2.1.2.1 试剂和材料

符合GB 5009.3—2016中第3章的规定。

6.2.1.2.2 仪器和设备

符合GB 5009.3—2016中第4章的规定。

6.2.1.2.3 分析步骤

将试样充分振摇后，用干燥滤纸滤入干燥的锥形瓶或烧杯中备用。吸取过滤后的试样5.00 mL，按

GB 5009.3—2016 中 5.2 规定的要求操作。

6.2.1.2.4 结果计算

试样中可溶性总固形物的含量按公式 (2) 计算。

$$X_2 = \frac{m_2 - m_1}{5} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

X_2 —— 试样中可溶性总固形物的含量, 单位为克每百毫升 (g/100 mL);

m_2 —— 称量瓶加海砂、玻棒、试样干燥后的质量, 单位为克 (g);

m_1 —— 称量瓶加海砂、玻棒的质量, 单位为克 (g);

100 —— 换算系数。

计算结果保留 3 位有效数字。

6.2.1.2.5 精密度

在重复性条件下获得的 2 次独立测定结果的绝对差值不应超过算术平均值的 10%。

6.2.1.3 氯化钠

按 GB/T 5009.39 测定。

6.2.2 全氮

6.2.2.1 试剂和材料

符合 GB 5009.5—2016 中第 3 章的规定。

6.2.2.2 仪器和设备

符合 GB 5009.5—2016 中第 4 章的规定。

6.2.2.3 分析步骤

吸取试样 2.00 mL~5.00 mL (相当于 30 mg~40 mg 氮), 按 GB 5009.5—2016 中第 5 章规定的要求操作。

6.2.2.4 结果计算

试样中全氮的含量按公式 (3) 计算。

$$X_3 = \frac{(V_1 - V_2) \times c_1 \times 0.0140}{V \times \frac{V_3}{100}} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

X_3 —— 试样中全氮的含量, 单位为克每百毫升 (g/100 mL);

V_1 —— 试液消耗硫酸或盐酸标准滴定溶液的体积, 单位为毫升 (mL);

V_2 —— 试剂空白消耗硫酸或盐酸标准滴定溶液的体积, 单位为毫升 (mL);

c_1 —— 硫酸或盐酸标准滴定溶液浓度, 单位为摩尔每升 (mol/L);

0.0140 —— 1.0 mL 硫酸标准滴定溶液 [$c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 1.000 \text{ mol/L}$] 或盐酸标准滴定溶液 [$c(\text{HCl}) = 1.000 \text{ mol/L}$] 相当的氮的质量, 单位为克 (g);

V —— 试样的体积, 单位为毫升 (mL);

V_3 —— 吸收消化液的体积，单位为毫升（mL）；

100 —— 换算系数。

全氮含量 ≥ 1 g/100 mL时，结果保留3位有效数字；全氮含量 < 1 g/100 mL时，结果保留2位有效数字。

6.2.2.5 精密度

在重复性条件下获得的2次独立测定结果的绝对差值不应超过算术平均值的10%。

6.2.3 氨基酸态氮

按 GB 5009.235 测定。

6.2.4 铵盐

按 GB 5009.234 测定。试样中铵盐的含量（以氮计）按公式（4）计算。

$$X_4 = \frac{(V_4 - V_5) \times c_2 \times 0.0140}{V_6} \times 100 \dots \dots \dots (4)$$

式中：

X_4 —— 试样中铵盐的含量（以氮计），单位为克每百毫升（g/100 mL）；

V_4 —— 测定用试样消耗盐酸标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；

V_5 —— 试剂空白消耗盐酸标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；

c_2 —— 盐酸标准滴定溶液浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

0.0140 —— 与1.00 mL盐酸标准滴定溶液 $[c(\text{HCl}) = 0.100 \text{ mol/L}]$ 相当的铵盐（以氮计）的质量，单位为克（g）；

V_6 —— 试样的体积，单位为毫升（mL）；

100 —— 换算系数。

6.3 净含量

按 JJF 1070 的规定检验。

7 检验规则

7.1 组批

同一天生产的同一品种产品为一批。

7.2 抽样

从每批产品的不同部位随机抽取6瓶（罐、袋），分别做感官检验、理化指标检验和留样。

7.3 检验分类

7.3.1 出厂检验

出厂检验项目包括感官、可溶性无盐固形物、全氮、氨基酸态氮、铵盐和净含量。

7.3.2 型式检验

7.3.2.1 型式检验项目包括5.2、5.3和5.4中规定的全部项目及有关规定要求的项目。

7.3.2.2 正常生产时型式检验每半年进行一次，有下列情况之一的，也应进行：

- a) 新产品投产前；
- b) 停产半年以上，恢复生产时；
- c) 更改主要原料，可能影响产品质量时；
- d) 更改关键工艺或设备，可能影响产品质量时；
- e) 出厂检验结果与上一次型式检验结果有较大差异时；
- f) 国家有关部门提出进行型式检验要求时。

7.4 判定规则

7.4.1 检验结果全部符合本文件规定时，则判该批产品为符合本文件。

7.4.2 检验结果中有一项及以上不符合 5.2、5.3 和 5.4 的要求时，则从原批次产品中加倍抽样复检。若复检结果符合 5.2、5.3 和 5.4 的全部要求，则判定该批产品为符合本文件；否则判定为不符合本文件。

8 标签与标志

8.1 标签、标志的标注内容应符合相应的国家标准和有关规定。

8.2 产品应标明所执行的产品标准编号、产品类别（高盐稀态发酵酱油或低盐固态发酵酱油）、氨基酸态氮的含量、质量等级。

9 包装

包装材料和容器应符合相应的国家标准和有关规定。

10 运输

产品在运输过程中应轻拿轻放，防止日晒雨淋。运输工具应清洁卫生，不应与有毒、有污染的物品混运。

11 贮存

产品应贮存在阴凉、干燥、通风的仓库内，不应与有毒、有污染的物品混贮。

参 考 文 献

- [1] 定量包装商品计量监督管理办法（国家市场监督管理总局令第70号）
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
酱油质量通则

GB/T 18186—××××

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室：(010) 68533533 发行中心：(010) 51780238

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 1 字数 19千字
2024年4月第一版 2024年4月第一次印刷

*

书号：155066·1-76492 定价 31.00 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