



中华人民共和国国家标准

GB/T 8935—2006
代替 GB/T 8935—1988

工业用猪油

Rendered pork fat for industrial

2006-11-28 发布

2007-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准是对 GB/T 8935—1988《工业用猪油》的修订。

本标准与 GB/T 8935—1988 相比主要变化如下：

——增加了感官指标与理化指标：过氧化值。

——增加了鉴定指标：折光率、相对密度、皂化值、碘值。

——增加了食品添加剂指标：没食子酸丙酯、丁基羟基茴香醚、二丁基羟基甲苯、天然与合成生育酚、柠檬酸、柠檬酸钠。

——增加了污染物最高限量指标：铅、铜、砷、不溶于乙醚的物质。

本标准参考了国际食品法典委员会(CAC)(Codex Stan 29—1981)《炼制猪脂法规标准》的有关内容。

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本标准由中国商业联合会提出。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会肉禽蛋制品分技术委员会归口。

本标准由西南大学食品科学学院、商务部屠宰技术鉴定中心负责起草。

本标准起草人：李洪军、贺稚非、丁晓雯、夏杨毅、王贵际、张新玲、刘虎成。

工 业 用 猪 油

1 范围

本标准规定了工业用猪油的相关术语和定义、质量要求、检验方法、标签和贮存与运输要求。

本标准适用于高温、高压方法炼制的供应工业用的猪油,不适用于食用猪油和精炼猪脂产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 5009.3 食品中水分的测定

GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定

GB/T 5009.12 食品中铅的测定

GB/T 5009.13 食品中铜的测定

GB/T 5009.30 食品中叔丁基羟基茴香醚(BHA)与 2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)的测定

GB/T 5009.32 油脂中没食子酸丙酯(PG)的测定

GB/T 5530 动植物油脂 酸价和酸度的测定

GB/T 5534 动植物油脂 皂化值的测定

GB/T 5538 油脂过氧化值测定

GB/T 12766 动物油脂 熔点测定

ISO 3961:1996 动植物脂肪和油碘值的测定

FAO/WHO CAC/RM9—1969 t/20 相对密度的测定(英国标准协会方法)

Codex Stan 29—1981 炼制猪脂法规标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

工业用猪油 rendered pork fat for industrial

以经兽医卫生检验可作为工业炼油原料的猪尸体及内脏、一切含脂肪的下脚料、废弃物等为原料,高温、高压炼制而成的油脂。

3.2

加工原料 processed material

经兽医卫生检验判定为非食用的猪尸体、内脏及一切含脂肪的下脚料和废弃物。工业用猪油的原料包括来自骨骼、猪皮、头皮、耳朵、尾巴、内脏以及其他各种含脂组织。

3.3

酸价 acid value

中和 1 g 油脂所含的游离脂肪酸所需的氢氧化钾的毫克数。

3.4

碘值 iodine value

100 g 油脂所吸收的氯化碘或溴化碘,换算成碘的克数。

3.5

皂化值 saponification value

中和 1 g 油脂所含全部游离脂肪酸和结合脂肪酸(甘油酯)所需的氢氧化钾的毫克数。

4 要求

4.1 质量指标

工业用猪油的质量指标见表 1。

表 1 工业用猪油的质量指标

项 目		质 量 指 标
性状及色泽	凝固态	白色或淡黄色,有光泽,呈软膏状
	融化态	微黄色或黄棕色,透明或微浊,无沉淀物
气味	凝固态	允许有焦味和轻哈喇气味
	融化态	允许有明显的焦味和轻哈喇气味
酸价(KOH)/(mg/g)		≤4.0
过氧化值/(%)		≤1.0
水分/(%)		≤0.5

4.2 鉴定指标

工业用猪油鉴定指标见表 2。

表 2 工业用猪油鉴定指标

项 目	鉴 定 指 标
折光率(40℃)/(%)	1.448~1.465
相对密度(20℃)	0.894~0.910
皂化值(KOH)/(mg/g)	192~205
碘值/(%)	45~70
熔点/℃	32~45
注:碘值指标采用 Codex Stan 29—1981 的对应指标。	

4.3 抗氧化剂

工业用猪油中抗氧化剂的使用限量见表 3。

表 3 工业用猪油中抗氧化剂的最大限量

名 称	最大限量/(mg/kg)	用 法
没食子酸丙酯(PG)	100	单用或合用
丁基羟基茴香醚(BHT)	200	单用或合用
二丁基羟基甲苯(BHA)	200	单用或合用
PG 与 BHA 或 BHT 或与二者的混合	200	PG 不超过 100 mg/kg
天然与合成生育酚	受良好加工方法限制	单用或合用
柠檬酸	受良好加工方法限制	单用或合用
柠檬酸钠	受良好加工方法限制	单用或合用

4.4 污染物

工业用猪油污染物最大限量见表 4。

表 4 工业用猪油污染物最高限量

项 目	最大限量
铅(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤1.0
铜(以 Cu 计)/(mg/kg)	≤0.4
砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤0.1
乙醚不溶物/(%)	≤0.5
注：铜、砷指标采用 Codex Stan 29—1981 的对应指标。	

5 检验方法

5.1 取样

应对每批产品随机抽样分析检验。每批抽样量应为该批产品总量的 10%，如批量过大或过小时，可随批量大小适当增减抽样比例，但数量大时，抽样量不得少于 5%。

5.2 检验

5.2.1 性状及色泽

取直径 1.5 cm~2 cm 干净透明无色的玻璃试管，将融化的工业用猪油注入其中，观察其透明状态及色泽；其后，在融化状态下，静置适当时间，眼观有无沉淀物；最后，置于 15℃~20℃ 的环境中，待其凝固后眼观凝固态工业用猪油性状及色泽。

5.2.2 气味

用洁净玻璃棒挑起样品一小块，置于 50 mL 烧杯中，于水浴上加热至 50℃，用玻璃棒迅速搅拌，闻其气味。

5.2.3 熔点的测定

按 GB/T 12766 的规定执行。

5.2.4 相对密度的测定

按 CAC/RM9—1969 的方法测定。

结果表示为 20℃ 时的油与 20℃ 时的水相比较的相对密度。

5.2.5 折光率的测定

按附录 A 规定的方法测定。

5.2.6 水分的测定

按 GB/T 5009.3 的规定执行。

5.2.7 不溶于乙醚的物质含量的测定

按附录 B 规定的方法测定。

5.2.8 酸价的测定

按 GB/T 5530 的规定执行。

5.2.9 过氧化值的测定

按 GB/T 5538 的规定执行。

5.2.10 皂化值的测定

按 GB/T 5534 的规定执行。

5.2.11 碘值的测定

按 ISO 3961:1996 的规定执行。

5.2.12 铅的测定

按 GB/T 5009.12 的规定执行。

5.2.13 铜的测定

按 GB/T 5009.13 的规定执行。

5.2.14 砷的测定

按 GB/T 5009.11 的规定执行。

5.2.15 抗氧化剂的测定

按 GB/T 5009.32 的规定执行。

5.2.16 食品中叔丁基羟基茴香醚(BHA)与 2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)测定

按 GB/T 5009.30 的规定执行。

6 标签

6.1 产品名称

标签上应注明工业用猪油。凡命名为“工业用猪油”的产品均应符合本标准。

6.2 配料表

在标签上应按比例递减顺序完整地标明配料表,表中的各种配料应使用专用名称。

6.3 净含量

标签上应按照产品消费国或购买方的要求,采用国际单位制表明其净含量。

6.4 标志

应注明产品名称、等级、净含量、企业名称、生产日期、贮存条件、保质期、保存期、产品原产国和“检验合格”字样等。

7 贮存与运输

7.1 贮存条件

采用清洗干净的铁桶或洁净容器包装产品,并密封严密。包装好的工业用猪油应贮存在通风良好的成品库中,贮存温度不超过 25℃,产品贮存保质期规定为 1 年。

7.2 运输要求

在产品运输过程中,应保持通风干燥,不得受阳光曝晒或雨淋。如出口或国内销售有特殊规格要求的产品,应按合同条款要求执行。

附 录 A
(规范性附录)
猪油折光率的测定

A.1 折光率

是指空气中进入油脂的入射角正弦与折射角正弦的比。

A.2 仪器

阿贝氏(Abbe)折光计。

A.3 试剂

乙醇或乙醚。

A.4 操作方法

A.4.1 在测定前,折光计应以新制蒸馏水或标准小玻片加以校正。

A.4.2 调节通过阿贝氏折光计的水流,使其温度接近 40℃。

A.4.3 开启折光计的两面棱镜,以脱脂棉蘸取乙醇或乙醚拭净。

A.4.4 滴 1~2 滴油样(必要时过滤)于下面的棱镜上,迅速闭合两棱镜,不能有气泡。

A.4.5 调节反射镜,对准光源,于温度固定 15 min 后,由目镜观察,转动螺旋至视野分成明暗两部分。转动补偿器螺旋,使两部分界限明晰,其分界线恰在接物镜的十字线交点上。

A.4.6 检读并记录温度和标尺上的刻度。

A.5 计算

油样在 40℃时的折光率的计算方法见式(A.1)。

$$x(40^{\circ}\text{C}) = n + 0.000\,38(t - 40) \quad \dots\dots\dots(\text{A.1})$$

式中:

x ——油样在 40℃时的折光率;

n ——由标尺上读得的折光率;

t ——记录的温度,单位为摄氏度(℃);

0.000 38——温度校正系数。

A.6 折光率的测定

折光仪可以用新蒸馏水校正,蒸馏水的折光率如下:

10℃时——1.333 5;

15℃时——1.333 3;

20℃时——1.332 9;

25℃时——1.332 5;

30℃时——1.332 0。

附 录 B

(规范性附录)

不溶于乙醚的物质含量的测定

B.1 样品的准备

如为凝固油样,须在 50℃ 水浴锅上加热 30 min,然后冷却混合均匀。

B.2 操作方法

称取样品 50 g,置于锥形瓶中,加入等量的乙醚,使样品达到充分溶解。用烘干至恒重的 4 号砂芯漏斗过滤。砂芯漏斗用乙醚冲洗数次至洗净油迹为止,然后将漏斗在 100℃ ~105℃ 烘箱内干燥至恒重。

B.3 计算

样品中不溶于乙醚的物质含量的计算方法见式(B.1)。

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

式中:

x ——样品中不溶于乙醚的物质含量,%;

m_1 ——漏斗质量,单位为克(g);

m_2 ——漏斗及不溶物的质量,单位为克(g);

m_3 ——油样质量,单位为(g)。

两次平行实验结果允许误差不超过 0.04%,两次测定平均数为最后结果。

参 考 文 献

- [1] ISO/DIS 3100/1:1984 肉和肉制品的取样(第一部分)
 - [2] Codex Stan 29—1981 炼制猪油
-