



# 中华人民共和国国家标准

GB 1886.238—2016

---

食品安全国家标准

食品添加剂 改性大豆磷脂

2016-08-31 发布

2017-01-01 实施

---

中华人民共和国  
国家卫生和计划生育委员会 发布

# 食品安全国家标准

## 食品添加剂 改性大豆磷脂

### 1 范围

本标准适用于以天然大豆磷脂为原料,经过适度的乙酰化、羟基化、酰羟化、氢化等单个或多个工序制成的食品添加剂改性大豆磷脂。

### 2 技术要求

#### 2.1 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求		检验方法
	液态	固态	
色泽	淡黄色至黄色	黄色至棕色	取适量试样置于清洁、干燥的玻璃器皿中,在自然光线下观察其色泽、状态,并嗅其味
状态	黏稠液状或胶状	粉状或颗粒状	
气味	具有改性大豆磷脂特有的气味,略有乙酸味或漂白气味	具有改性大豆磷脂特有的气味,略有乙酸味或漂白气味	

#### 2.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标		检验方法
	黏稠液状	粉状或颗粒状(固态)	
丙酮不溶物/%	≥ 50	95	附录 A 中 A.3
水分及挥发物/%	≤ 1.5	1.5	GB/T 5528
正己烷不溶物/%	≤ 0.3	0.3	GB 28401—2012 附录 A.3
酸值(以 KOH 计)/(mg/g)	≤ 70	38	GB 28401—2012 附录 A.4
碘值/(g/100 g)	85~95	60~80	GB/T 5532
过氧化值/(meq/kg)	≤ 100	50	GB 28401—2012 附录 A.5
总砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤ 3.0	3.0	GB 5009.11
铅(Pb)/(mg/kg)	≤ 1.0	1.0	GB 5009.75

## 附录 A 检验方法

### A.1 一般规定

本标准所用试剂和水在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682 规定的三级水。试剂中所用标准溶液、杂质测定用标准溶液、制剂和制品,在没有注明其他要求时均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 的规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时,均指水溶液。

### A.2 鉴别试验

取少量试样置于水中,易于分散于水中,形成乳浊液。

### A.3 丙酮不溶物的测定

#### A.3.1 方法提要

用冷丙酮洗除油脂等丙酮可溶物,再扣除正己烷不溶物,剩余物为丙酮不溶物。

#### A.3.2 试剂和材料

##### A.3.2.1 丙酮。

##### A.3.2.2 石油醚。

A.3.2.3 改性大豆磷脂饱和丙酮试剂:取 1 g 粉状试样于 1 000 mL 磨口瓶中,加 1 000 mL 丙酮,在 0 °C~5 °C 冰浴中浸泡 2 h,约隔 15 min 摇动 1 次。约过 2 h 后,用快速滤纸过滤,滤液于 0 °C~5 °C 冷藏,备用。若试样为液态,则通过丙酮抽提制备粉状试样,制备过程如下:用 50 mL 烧杯称取约 2 g 液态试样,加 10 mL 石油醚溶解,加 25 mL 丙酮,析出物移入玻璃砂芯坩埚,用 80 mL 丙酮分数次抽滤,剩余物则为粉状试样。

#### A.3.3 仪器设备

A.3.3.1 分析天平:感量 0.000 1 g。

A.3.3.2 玻璃砂芯坩埚:G3(孔径 4.5 μm~9 μm)。

#### A.3.4 分析步骤

将烧杯、玻璃棒和坩埚,在 100 °C~105 °C 烘箱中烘至恒重。称取试样前,先用玻璃棒将样品上下搅动,使样品混合均匀。如样品温度低,黏度大,可将样品密封严密,在约 40 °C 的温水中适当加温,取出,擦干瓶壁,然后用玻璃棒搅匀。称取刚混合均匀试样 2.0 g(精确至 0.000 5 g)于已恒重的烧杯中(连同玻璃棒)。加 0 °C~5 °C 饱和丙酮 30 mL,在冰水浴内用玻璃棒采取搅拌与碾压相结合的方法用力碾压试样,要在 2 min 内使样品中大部分油溶出。将溶液迅速用已恒重的坩埚轻度抽滤,不要把颗粒状的不溶物带入坩埚。用 0 °C~5 °C 饱和丙酮 20 mL 冲洗坩埚内壁。在上述烧杯中再加 0 °C~5 °C 饱和丙酮 20 mL,在冰水浴中用玻璃棒同上法继续碾压试样 2 min~3 min,待不溶物沉下,将溶液通过原坩埚抽滤。上述操作重复 2 次,要将不溶物全部碾成细粉。最后 1 次碾洗后,取约 0.1 mL 清液滴在玻璃上

快速蒸发丙酮。如留有油迹,则需再重复丙酮碾洗步骤,直至试样检查无油残迹。将不溶物搅起移入坩锅中抽滤,用0℃~5℃饱和丙酮30 mL分两次洗涤过滤坩锅、玻璃棒、烧杯和不溶物(尽量将不溶物移入坩锅),最后加强抽滤,抽除残留丙酮。将坩锅取下,用干净纱布沾少许丙酮擦净坩锅和烧杯外部,用玻璃棒将坩锅沉淀物搅松。将盛有沉淀物的坩锅和附有不溶残留物的玻璃棒及烧杯立即置于100℃~105℃烘箱中烘干30 min。取出后,放入干燥器内冷却至室温,然后称重。再烘干20 min,冷却,称重,直至恒重。

### A.3.5 结果计算

丙酮不溶物的质量分数  $w$ ,按式(A.1)计算:

$$w = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100\% - w_1 \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

$m_1$ ——干燥后坩锅、烧杯、玻璃棒和沉淀物的总质量,单位为克(g);

$m_2$ ——空的坩锅、烧杯、玻璃棒的总质量,单位为克(g);

$w_1$ ——正己烷不溶物含量,%;

$m$ ——试样质量,g。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于0.5%。