

主站首页 [首页](#) [机构设置](#) [政策法规](#) [通告公告](#) [工作动态](#) [征求意见](#) [其他](#)
您当前的位置：[首页](#) >> [通告公告](#)

- 字体大小：
- 
- 
- 
- 
- [打印页面](#)
- [我要分享](#)
- 
- [关闭](#)

关于批准 ε -聚赖氨酸等4种食品添加剂新品种等的公告（2014年第5号）
中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 2014-04-29

2014年 第5号

根据《中华人民共和国食品安全法》和《食品添加剂新品种管理办法》的规定，经审核，现批准 ε -聚赖氨酸、ε -聚赖氨酸盐酸盐、植物活性炭（稻壳活性炭）、5-戊基-3H-咪喃-2-酮等4种物质为食品添加剂新品种，硫酸、硫酸亚铁等2种食品添加剂扩大使用范围。

特此公告。

附件：[1. ε -聚赖氨酸等4种食品添加剂新品种.doc](#)
[2. 硫酸等2种扩大使用范围的食品添加剂.doc](#)

国家卫生计生委
2014年4月3日

相关链接

- 金小桃副主任出席第47届国际食品添加剂法典委员会会议
- 国家卫生计生委关于批准 β 一半乳糖苷酶为食品添加剂新品种等的公告（2015年 第1号）
- 国家卫生计生委办公厅关于征求拟批准金箔为食品添加剂新品种意见的函
- 国家卫生计生委办公厅关于征求《食品中可能违法添加的非食用物质名单》（征求意见稿）意见的函
- 关于批准焦磷酸四钾等2种物质为食品添加剂新品种等的公告（2014年 第17号）
- 国家卫生计生委办公厅关于做好调整含铝食品添加剂使用规定公告宣传实施工作的通知

[联系我们](#) | [网站地图](#) |



地址：北京市西城区西直门外南路1号 邮编：100044 信箱：✉ 电话：010-68792114

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有，不得非法镜像。技术支持：国家卫生计生委统计信息中心

附件 1

ε-聚赖氨酸等 4 种食品添加剂新品种

一、ε-聚赖氨酸

英文名称：ε-polylysine

功能：防腐剂

(一) 用量及使用范围

食品分类号	食品名称	使用量	备注
07.0	焙烤食品	0.15 g/kg	
08.03	熟肉制品	0.25 g/kg	
14.02	果蔬汁类	0.2 g/L	

(二) 质量规格要求

1. 生产工艺

由小白链霉菌(Streptomyces Albulus)PD-1 经过液体深层有氧发酵制得的食品添加剂 ε-聚赖氨酸。

2. 技术要求

2.1 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
色泽	淡黄色	取适量试样置于清洁、干燥的白瓷盘中,观察其色泽和状态
状态	粉末、无结块、无异味	

2.2 技术要求：应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检 验 方 法
ε-聚赖氨酸含量, w/%	≥ 94	附录 A 中 A.4
干燥减量, w/%	≤ 5.0	GB 5009.3 直接干燥法 ^a
铅(Pb)/(mg/kg)	≤ 1	GB 5009.12
总砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤ 0.5	GB/T 5009.11
灰分, w/%	≤ 3.0	GB 5009.4

^a干燥温度和时间分别为 105℃±2℃和 2 h。

附录 A

检验方法

A.1 安全警示

试验方法规定的一些试验过程可能导致危险情况。操作者应采取适当的安全和防护措施。

A.2 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—2008 中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品，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.3 鉴别试验

易溶于水，略带苦味。

A.4 ϵ -聚赖氨酸含量的测定

A.4.1 试剂和材料

A.4.1.1 硫酸钠溶液：0.30 mol/L。称取 42.6 g 硫酸钠溶解并定容至 1000 mL，用乙酸调 pH 为 4.0。

A.4.1.2 ϵ -聚赖氨酸标准贮备溶液：10.0 mg/mL。称取 1.0 g ϵ -聚赖氨酸标准样品，溶解并定容至 100 mL。

A.4.1.3 ϵ -聚赖氨酸标准溶液：1.0 mg/mL。移取 10.0 mL ϵ -聚赖氨酸标准贮备溶液于 100 mL 容量瓶中，定容至 100 mL。

A.4.2 仪器和设备

凝胶渗透色谱仪：配有紫外检测器。

A.4.3 参考色谱条件

A.4.3.1 凝胶柱：水相凝胶过滤色谱（7.8 mm × 300 mm）。

A.4.3.2 检测温度：30 °C。

A.4.3.3 检测波长：210 nm。

A.4.3.4 流速：0.5 mL/min。

A.4.3.5 进样量：20 μ L。

A.4.3 分析步骤

A.4.3.1 标准曲线的绘制

分别移取 0.00 mL、5.00 mL、10.00 mL、15.00 mL、20.00 mL、25.00 mL ϵ -聚赖氨酸标准溶液至 25 mL 容量瓶中并定容，溶液经 0.22 μ m 微孔滤膜过滤。打开色谱仪，并调至工作状态，待基线平稳后，依次将上述 ϵ -聚赖氨酸标准溶液注入凝胶柱中，进样量为 20 μ L，记录峰面积，以标准溶液中 ϵ -聚赖氨酸的质量为横坐标，峰面积为纵坐标绘制标准曲线。

A.4.3.2 试样测定

准确称取 0.1 g 试样，溶解定容至 100 mL。配好的试样溶液经 0.22 μ m 微孔滤膜过滤，进样量为 20 μ L，进行凝胶渗透色谱检测，记录峰面积，并根据标准曲线查得试样中 ϵ -聚赖氨酸的质量。

A.4.4 结果计算

ϵ -聚赖氨酸含量的质量分数 w ，按公式 (A.1) 计算：

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

式中：

m_1 ——从标准曲线中查得的 ϵ -聚赖氨酸质量，单位为克（g）；

m ——试样质量，单位为克（g）。

实验结果以平行测定结果的算术平均值为准。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 2 %。

二、ε-聚赖氨酸盐酸盐

英文名称：ε-poly-L-lysine·HCl

功能：防腐剂

(一) 用量和使用范围

食品分类号	食品名称	使用量 (g/kg)	备注
04.0	水果、蔬菜、豆类、食用菌	0.30	
06.02	大米及制品	0.25	
06.03	小麦粉及其制品	0.30	
07.04.02	杂粮制品	0.40	
08.0	肉及肉制品	0.30	
12.0	调味品	0.50	
14.0	饮料类	0.20	

(二) 质量规格要求

1、生产工艺

从淀粉酶产色链霉菌(*Streptomyces. diastatochromogenes*)受控发酵培养液经离子交换树脂吸附、解吸、提纯的食品添加剂 ε-聚赖氨酸盐酸盐。

2 技术要求

2.1 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
色泽	白色至奶油黄色	取适量试样置于清洁、干燥的白瓷盘中,在自然光下观察其色泽和状态
状态	粉末	

2.2 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
ε-聚赖氨酸盐酸盐含量 (以干品计), w/%	≥ 95.0	附录 A 中 A.4
干燥减量, w/%	≤ 8.0	附录 A 中 A.5
pH (10g/L 水溶液)	2.5~5.5	附录 A 中 A.6
铅(pb)/(mg/kg)	≤ 2.0	GB 5009.12
灼烧残渣, w/%	≤ 2.0	GB 5009.4
总砷(以 As ₂ O ₃ 计)/(mg/kg)	≤ 3.0	GB/T 5009.11

附录 A

检验方法

A. 1 安全警示

试验方法规定的一些试验过程可能导致危险情况。操作者应采取适当的安全和防护措施。

A. 2 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 中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品，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. 3 鉴别试验

A. 3.1 试剂和材料

A. 3.1.1 碱性硝酸铋溶液：碱性硝酸铋 0.85 g 加乙酸 10 mL 及水 40 mL 溶解。

A. 3.1.2 碘化钾溶液：碘化钾 8 g 加水 20 mL 溶解。

A. 3.1.3 Dragendorf 试液：碱性硝酸铋溶液 5 mL、碘化钾溶液 5 mL、乙酸 20 mL 和水 100 mL 混合而成。现用现配。

A. 3.1.4 pH 6.8 的 0.1 mol/L 磷酸缓冲溶液。

A. 3.1.5 甲基橙试液：0.1 mmol/L。

A. 3.1.6 正丁醇/水/冰乙酸溶液：(4:2:1)。

A. 3.1.7 茚三酮的丙酮溶液：1→50。

A. 3.2 分析方法

A. 3.2.1 0.1% 试样液 1 mL 加 Dragendorf 试液 1 mL，应产生红褐色沉淀。

A. 3.2.2 取试样 0.1 g 溶于 pH 6.8 的 0.1 mol/L 磷酸缓冲溶液 100 mL 中，取试样溶液 1 mL，加甲基橙试液 1 mL，应产生红褐色沉淀。

A. 3.2.3 参照 GB/T 5009.124 方法将试样水解成单一氨基酸，制成含本品约 1 mg/mL 的近中性水溶液，作为试样溶液；精密称取赖氨酸盐酸盐标准样品适量，加水稀释成 1 mg/mL 的溶液，作为标准溶液；另取试样适量，制成含试样约 1 mg/mL 的水溶液，作为对照液；另取赖氨酸盐酸盐标准样品与精氨酸标准样品各适量，置于同一量瓶中，用水溶解并稀释成 0.4 mg/mL 的溶液，作为系统适用性试验溶液。按照薄层色谱法（《中国药典》附录 V B）试验，吸取上述四种溶液各 2 μ L，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以正丁醇/水/冰乙酸溶液为展开剂，展开液由原始线上升高于 10 cm 处时，晾干，90 $^{\circ}$ C 干燥 10 min，喷以茚三酮的丙酮溶液，90 $^{\circ}$ C 加热至斑点出现，立即检视。标准溶液应显示一个清晰斑点；系统适用性试验溶液应显示两个完全分离的斑点，且其中一个斑点与标准溶液斑点色泽相似，R_f 值相等；试样溶液所得斑点与标准溶液所示斑点，色泽相似，R_f 值相等。对照液应在原点处显示一个清晰斑点，没有其它斑点出现。

A. 4 ϵ -聚赖氨酸盐酸盐含量的测定

A. 4.1 方法提要

利用高效液相色谱测定 ϵ -聚赖氨酸盐酸盐的含量。

A. 4.2 试剂和材料

A. 4.2.1 磷酸氢二钾。

A. 4. 2. 2 硫酸钠。

A. 4. 2. 3 磷酸。

A. 4. 2. 4 乙腈。

A. 4. 3 仪器和设备

高效液相色谱仪：配有紫外检测器，或其他等效的检测器。

A. 4. 4 参考色谱条件：

A. 4. 4. 1 检测波长：215 nm；

A. 4. 4. 2 色谱柱：C18 色谱柱，柱为 4.6 mm×250 mm。或其他等同分离效果的色谱柱和色谱条件。

A. 4. 4. 3 流速：0.4 mL/min；

A. 4. 4. 4 定量进样器 100 μL。

A. 4. 5 分析步骤

A. 4. 5. 1 流动相的制备

将 1.7 g 的磷酸氢二钾和 1.42 g 的硫酸钠溶于 800 mL 的水中，用磷酸调 pH 至 3.4 后，用水定容至 1000 mL，取此溶液 920 mL 加入 80 mL 乙腈，混匀。用 0.45 μm 的膜过滤器过滤。

A. 4. 5. 2 标准样品溶液的制备

精确称量约 20.00 mg ε-聚赖氨酸盐酸盐标准样品，加入到 25 mL 的容量瓶中，加流动相到刻度下 1 cm 处超声 10 min，待冷至室温用流动相定容至刻度混合均匀。将此溶液用 0.45 μm 的膜过滤器过滤，待用。

A. 4. 5. 3 试样溶液的制备

精确称量约 20.00 mg 试样，加入到 25 mL 的容量瓶中，加流动相到刻度下 1 cm 处超声 10 min，待冷至室温用流动相定容至刻度混合均匀。将此溶液用 0.45 μm 的膜过滤器过滤，待用。

A. 4. 5. 4 测定

分别向液相色谱仪注入标准样品溶液和试样溶液，记录主峰的峰面积，进样量为 20 μL。

A. 4. 6 结果计算

ε-聚赖氨酸盐酸盐含量（以干品计）的质量分数 w_1 ，按公式 (A.1) 计算：

$$w_1 = [(W_s \times P_s / W_u) (R_u / R_s) \times 100 \%] \div (1 - w_2) \dots\dots\dots (A.1)$$

式中： W_s ——制备标准样品溶液所用的 ε-聚赖氨酸盐酸盐标准样品的质量 (mg)；

P_s ——制备标准样品溶液所用的 ε-聚赖氨酸盐酸盐标准样品含量 (%)；

W_u ——试样溶液中试样的质量 (mg)；

R_s ——标准样品溶液中主峰面积的响应值；

R_u ——试样溶液中主峰面积的响应值；

w_2 ——A.5 中测得的干燥减量的质量分数。

注：系统适用性为重复注入标准样品溶液三次，所得响应面积的相对平均偏差小于 1.0%。

A. 5 干燥减量的测定

按 GB 5009.3 中的第一法，直接干燥法进行测定。

A. 6 pH 的测定

试样溶液为 10 g/L 水溶液，采用酸度计进行测定。

三、植物活性炭（稻壳活性炭）

英文名称：Vegetable activated carbon（Rice husk activated carbon）

功能：食品工业用加工助剂

（一）用量及使用范围

油脂加工工艺

（二）质量规格要求

1. 生产工艺

以稻壳为原料，经炭化后碱溶酸化加工而成的食品添加剂植物活性炭（稻壳活性炭）。

2. 技术要求

2.1 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
色泽	黑色	取适量试样置于 50 mL 烧杯中，在自然光下观察其色泽和状态
状态	粉末	

2.2 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
pH(50 g/L 过滤溶液)	5~9	GB/T 12496.7
油脱色率，% \geq	70	附录 A 中 A.4
氰化物（以干基计）	通过试验	GB/T 12496.14
高级芳香烃（以干基计）	通过试验	附录 A 中 A.5
总砷（As）（以干基计）/(mg/kg) \leq	3	GB/T5009.11 或 GB/T5009.76
铅（Pb）（以干基计）/(mg/kg) \leq	10	GB 5009.12 或 GB/T5009.75

附录 A

检验方法

A.1 警示

本试验方法中使用的部分试剂具有腐蚀性，操作者须小心谨慎。如溅到皮肤上应立即用水冲洗，严重者应立即治疗。使用易燃品时，严禁使用明火加热。

A.2 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中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质标准溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603之规定制备。

A.3 鉴别试验

A.3.1 仪器和设备

A.3.1.1 恒温磁力搅拌器。

A.3.1.2 分析天平：感量 0.0001 g。

A.3.1.3 固定好的温度计套管：温度计量程 0 °C~150 °C。

A.3.2 试剂和材料

A.3.2.1 油样：由精炼油厂中和工段得到的新鲜中和大豆油，520 nm波长处的吸光度在 0.2~0.4 之间。

A.3.2.2 中速定性滤纸。

A.3.3 鉴别步骤

称取 50 g±0.1 g 油样和 1 g±0.1 g 试样（试样添加量为油重的 2%），置于 200 mL 烧杯中，置于已预热的恒温磁力搅拌器上，边加热边搅拌。保持温度计始终浸没在油样中，当温度升至 105 °C~110 °C，保持 10 min。脱色结束后，取下烧杯，立即趁热用中速定性滤纸过滤油样，收集滤液于 25 mL 比色管中至刻度，与参比溶液比对，其颜色不得深于参比溶液。

参比溶液：用移液管移取脱色前的油样于 25 mL 比色管中至刻度。

A.4 油脱色率的测定

A.4.1 方法提要

取一定质量的中和大豆油，加入一定质量的试样进行脱色，测得脱色后油的吸光度。根据吸光度的减少值计算，以百分数表示脱色率。

A.4.2 仪器和设备

A.4.2.1 分光光度计：配有 1 cm 比色皿。

A.4.2.2 恒温磁力搅拌器。

A.4.2.3 分析天平：感量 0.0001 g。

A.4.2.4 固定好的温度计套管，温度计量程 0 °C~150 °C。

A.4.3 试剂和材料

A.4.3.1 油样：由精炼油厂中和工段得到的新鲜中和大豆油，520 nm 波长下测定吸光度 0.2~0.4 之间。

A.4.3.2 中速定性滤纸。

A.4.4 分析步骤

称取 150 g±0.01 g 油样于 500 mL 烧杯中，将已用乳胶管密封固定好的温度计套管套上，将其置于已预热的恒温磁力搅拌器上，边加热边搅拌。当温度升至 60 °C

时缓慢加入 3 g±0.1 g 试样，搅拌强度以整个油样呈旋涡状运动为宜，保持温度计始终浸没在油样中，当温度升至 105 °C~110 °C，保持 30 min。脱色结束后，取下烧杯，立即趁热用中速定性滤纸过滤油样，弃去最初的 60 mL 滤液后收集脱色油。将上述滤得的澄清油样在分光光度计上，于 520 nm 波长处，测定油样的吸光度（用 1 cm 比色皿，以水作参比，校正零位）。同时测定未脱色的油样在 520 nm 波长处的吸光度。

A. 4. 5 结果计算

油脱色率 X_1 ，按公式 (A.1) 计算：

$$X_1 = \frac{A_0 - A_1}{A_0} \times 100\% \dots\dots\dots(A.1)$$

式中：

A_0 ——未脱色的油样在 520 nm 波长处的吸光度；

A_1 ——脱色后的油样在 520 nm 波长处的吸光度。

两次平行测定结果的允许绝对差值不大于 2 %，取平行测定结果的算术平均值为测定结果，计算至一位小数。

A. 5 高级芳香烃试验

A. 5. 1 试剂和材料

A. 5. 1. 1 环己烷。

A. 5. 1. 2 硫酸奎宁标准储备溶液 I：1 mL 溶液含硫酸奎宁 $[(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2 \cdot H_2SO_4]$ 1 mg；

称取 1.048g 硫酸奎宁 $[(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2 \cdot H_2SO_4 \cdot 2H_2O]$ ，置于 1000mL 容量瓶中，溶解于硫酸溶液（3+1000）中，用硫酸溶液（3+1000）稀释至刻度，摇匀。

A. 5. 1. 3 硫酸奎宁标准储备溶液 II：1 mL 溶液含硫酸奎宁 $[(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2 \cdot H_2SO_4]$ 0.01 mg；

用移液管移取 1mL 硫酸奎宁标准储备溶液 I，置于 100 mL 容量瓶中，用硫酸溶液（3+1000）稀释至刻度，摇匀。

A. 5. 1. 4 硫酸奎宁标准使用溶液：1 mL 溶液含硫酸奎宁 $[(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2 \cdot H_2SO_4]$ 0.1 μg；

用移液管移取 1 mL 硫酸奎宁标准储备溶液 II，置于 100 mL 容量瓶中，用硫酸溶液（3+1000）稀释至刻度，摇匀。该溶液现用现配。

A. 5. 2 仪器和设备

A. 5. 2. 1 索式提取器。

A. 5. 2. 2 比色管：10 mL。

A. 5. 3 分析步骤

称取经粉碎至 71 μm 的干燥试样 (120 °C ± 2 °C，4 h) 1.00 g ± 0.01 g，用干净的滤纸包裹严密，置于索式提取器中，水浴温度 90 °C ~ 95 °C，用 12.0 mL 环己烷连续提取 2 h。将提取液冷却后置于比色管中。

标准溶液是将 10 mL 硫酸奎宁标准使用溶液置于比色管中。

在紫外灯（365 nm）下观察，试样溶液显示的颜色或荧光不超过标准溶液为通过试验。

四、5-戊基-3H-呋喃-2-酮

英文名称：5-Pentyl-3H-furan-2-one

功能：食品用香料

（一）质量规格要求

1. 生产工艺

3-壬烯酸，三乙胺和二氯化钡双乙腈的四氢呋喃溶液，回流反应，反应完毕用盐酸淬灭，用乙酸乙酯萃取，用饱和碳酸钠溶液和盐水洗涤，硫酸镁干燥后，浓缩至棕黄色液体，蒸馏得到食品添加剂 5-戊基-3H-呋喃-2-酮。

2. 技术要求：

2.1 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
色泽	无色至浅黄色	将试样置于比色管内，用目测法观察。
外观	液体	
香气	带有奶香的热带水果样香气	GB/T 14454.2

2.2 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
含量，w/%	≥ 95	GB/T11538
相对密度（25℃/25℃）	0.970~0.980	GB/T 11540
折光指数（20℃）	1.447~1.459	GB/T 14454.4

附件 2

硫酸等 2 种扩大使用范围的食品添加剂

表 1 1 种扩大使用范围的食品工业用加工助剂

	中文名称	功 能	使用范围
1.	硫酸	絮凝剂	乳制品加工工艺

表 2 1 种扩大使用范围的其他类别食品添加剂

	名 称	功 能	食品分类号	食品名称	最大使用量 (g/kg)	备 注
1.	硫酸亚铁	其他	04.04.02	发酵豆制品(仅 限臭豆腐)	0.15	以 FeSO ₄ 计