

附件 1

咖啡豆总绿原酸等 4 种新食品原料拟公告文本

(一) 咖啡豆总绿原酸

中文名称	咖啡豆总绿原酸
英文名称	<i>Coffea arabica</i> bean total chlorogenic acid
基本信息	来源：茜草科咖啡属植物小粒咖啡（ <i>Coffea arabica</i> L.）的种子
生产工艺简述	以未经烘焙的小粒咖啡的种子为原料，经水提取、过滤、纯化、浓缩、干燥等工艺制成。
推荐食用量	≤400 毫克/天（以总绿原酸含量 70 g/100 g 计，超过该含量的按照实际含量折算）
其他需要说明的情况	1. 使用范围和最大使用量：乳及乳制品（调制乳和风味发酵乳 0.4 g/kg，乳粉及调制乳粉按照冲调后液体质量折算，干酪、再制干酪、干酪制品、炼乳按照生乳原料倍数折算），饮料类（液体饮料 ≤50 mL 包装 4 g/kg，51 ~ 500 mL 包装 0.4 g/kg，固体饮料按照冲调后液体质量折算），可可制品、巧克力和巧克力制品（包括代可可脂巧克力及制品）（6 g/kg），糖果（6 g/kg），果冻（2 g/kg），焙烤食品（1.2 g/kg）。 2. 婴幼儿、孕妇和哺乳期妇女不宜食用，标签、说明书应当标注不适宜人群和食用限量。 3. 质量规格和食品安全指标见附录。

附录

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
色泽	浅黄色至黄棕色	取适量试样置于清洁、干燥的白瓷盘或烧杯中，在自然光线下，观察其色泽和状态，嗅其气味，品其滋味。
滋味	具有本品固有滋味，无异味	
气味	具有本品固有气味，无异味	
状态	粉末，无肉眼可见外来异物	

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
总绿原酸（以干基计）， g/100 g	≥ 70.0	附录 A
绿原酸（以干基计）， g/100 g	≥ 35.0	附录 A
咖啡因，g/100 g	≤ 2.0	GB 5009.139
水分，g/100 g	≤ 5.0	GB 5009.3
灰分，g/100 g	≤ 5.0	GB 5009.4
铅(Pb)，mg/kg	≤ 0.5	GB 5009.12
总砷(As)，mg/kg	≤ 0.5	GB 5009.17

3. 微生物指标

微生物指标应符合表 3 的规定。

表 3 微生物指标

项目	指标	检验方法
菌落总数，CFU/g	≤ 10000	GB 4789.2
大肠菌群，CFU/g	≤ 10	GB 4789.3
霉菌和酵母，CFU/g	≤ 50	GB 4789.15
沙门氏菌，/25 g	不得检出	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌，/25 g	不得检出	GB 4789.10

附录 A 绿原酸类物质测定方法 液相色谱法

A.1 原理

采用高效液相色谱法测定样品中绿原酸、新绿原酸、隐绿原酸、5-O-阿魏酰奎尼酸、异绿原酸 A、异绿原酸 B、异绿原酸 C 7 种绿原酸类物质的含量，通过液相色谱柱分离、紫外检测器检测，保留时间定性，外标法定量。

A.2 试剂和材料

除非另有说明，本方法所用试剂均为分析纯，水为 GB/T 6682 规定的二级水。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.2.1 乙腈（色谱纯）。

A.2.2 甲醇。

A.2.3 甲酸。

A.2.4 绿原酸标准品（CAS 号：327-97-9），纯度 $\geq 95\%$ 。

A.2.5 新绿原酸标准品（CAS 号：906-33-2），纯度 $\geq 95\%$ 。

A.2.6 隐绿原酸标准品（CAS 号：905-99-7），纯度 $\geq 95\%$ 。

A.2.7 5-O-阿魏酰奎尼酸标准品（CAS 号：40242-06-6），纯度 $\geq 95\%$ 。

A.2.8 异绿原酸 A 标准品（CAS 号：2450-53-5），纯度 $\geq 95\%$ 。

A.2.9 异绿原酸 B 标准品（CAS 号：14534-61-3），纯度 $\geq 95\%$ 。

A.2.10 异绿原酸 C 标准品（CAS 号：57378-72-0），纯度 $\geq 95\%$ 。

A.3 仪器和设备

A.3.1 高效液相色谱仪，配紫外检测器。

A.3.2 电子天平：感量为 0.0001 g。

A.3.3 超声波振荡器。

A.3.4 有机相微孔滤膜：0.45 μm 。

A.4 分析步骤

A.4.1 稀释溶液制备

60%体积分数的甲醇水溶液：量取无水甲醇 60.0 mL，将甲醇缓慢加入适量去离子水中搅拌混匀；冷却至室温后，转移至 100 mL 容量瓶，加水定容至刻度线，摇匀，即得稀释溶液。

A.4.2 标准储备溶液制备

分别准确称取绿原酸标准品 20 mg、新绿原酸标准品 10 mg、隐绿原酸标准品 10 mg、5-O-阿魏酰奎尼酸标准品 10 mg、异绿原酸 A 标准品 10 mg、异绿原酸 B 标准品 10 mg、异绿原酸 C 标准品 10 mg 于 50 mL 容量瓶中，分别加入约容量瓶体积 80% 的稀释剂溶液超声溶解 5 min，冷却至室温后用稀释剂定容，摇匀后即得各标准物质的标准储备溶液。

A.4.3 标准混合溶液制备

精密吸取各标准储备溶液，绿原酸（20.00 mL）、新绿原酸（1.00 mL）、隐绿原酸（2.00 mL）、5-O-阿魏酰奎尼酸（2.00 mL）、异绿原酸 A（2.00 mL）、异绿原酸 B（2.00 mL）、异绿原酸 C（2.00 mL），置于同一个容量瓶中，然后用稀释溶液定容，摇匀后即得标准混合溶液，各标准溶液浓度分别为绿原酸（0.16 mg/mL）、

新绿原酸 (0.02 mg/mL)、隐绿原酸 (0.04 mg/mL)、5-O-阿魏酰奎尼酸 (0.04 mg/mL)、异绿原酸 A (0.04 mg/mL)、异绿原酸 B (0.04 mg/mL)、异绿原酸 C (0.04 mg/mL)。

A.4.4 试样溶液制备

称取样品 20 mg (精确至 0.0001 g), 置于 50 mL 容量瓶中, 加入约 40 mL 稀释剂溶液超声溶解, 冷却至室温后用稀释剂溶液定容至刻度, 摇匀, 过 0.45 μm 滤膜后进样。

A.4.5 色谱条件及系统适用性

a) 色谱柱: C_{18} 色谱柱, 250 mm $\times$ 4.6 mm, 粒径 5 μm , 或其他等效色谱柱;

b) 检测波长: 330 nm;

c) 流速: 1.5 mL/min;

d) 柱温: 27 $^{\circ}\text{C}$;

e) 进样量: 10 μL ;

f) 流动相: 流动相 A: 乙腈:水:甲酸=250:750:1 (v:v:v); 流动相 B: 乙腈:水:甲酸=100:900:1 (v:v:v)。梯度洗脱程序见表 1。

表 1 梯度洗脱程序

时间 (min)	流动相A (%)	流动相B (%)
0	0	100
20	100	0
30	100	0

32	0	100
40	0	100

A.5 测定

精密吸取标准混合溶液和试样溶液，注入液相色谱仪，按标准混合溶液计算试样溶液中绿原酸和总绿原酸的含量。

A.6 计算

样品中绿原酸类物质的含量按式（A.1）计算：

$$w_i = \frac{A_i \times C_s \times V_i}{A_s \times W_i \times (1-P)} \dots \dots \dots (A.1)$$

式中：

W_i —样品中待测组分 i 的质量分数，单位为克每百克（g/100 g）；

A_i —试样溶液中待测组分 i 的峰面积；

A_s —对照品的峰面积；

C_s —标准品的浓度，单位为毫克每毫升（mg/mL）；

W_i —试样的质量，单位为毫克（mg）；

V_i —试样的定容体积，单位为毫升（mL）；

P —水分的含量，单位为百分比（%）。

样品中总绿原酸含量按式（A.2）计算：

$$w = w_1 + w_2 + w_3 + w_4 + w_5 + w_6 + w_7 \dots \dots \dots (A.2)$$

式中：

w_1 —样品中绿原酸的含量，单位为克每百克（g/100 g）；

w_2 —样品中新绿原酸的含量, 单位为克每百克 (g/100 g);
 w_3 —样品中隐绿原酸的含量, 单位为克每百克 (g/100 g);
 w_4 —样品中 5-O-阿魏酰奎宁酸的含量, 单位为克每百克 (g/100 g);

w_5 —样品中异绿原酸 A 的含量, 单位为克每百克 (g/100 g);

w_6 —样品中异绿原酸 B 的含量, 单位为克每百克 (g/100 g);

w_7 —样品中异绿原酸 C 的含量, 单位为克每百克 (g/100 g);

以重复性条件下获得的两次独立测定结果的算术平均值表示, 保留至小数点后一位。

A.7 检出限和定量限

当样品取样量为 20 mg 时, 本方法检出限为 0.5 g/100 g, 定量限为 1.0 g/100 g。

A.8 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 10%。

A.9 色谱图

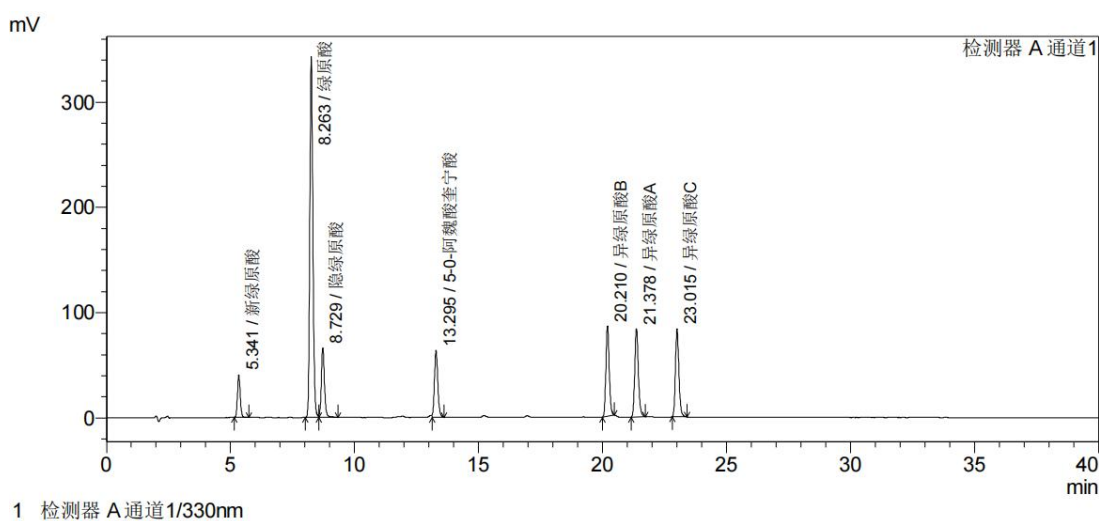


图 1 标准混合溶液色谱图（新绿原酸 0.017 mg/mL，绿原酸 0.16 mg/mL，隐绿原酸 0.03 mg/mL，5-O-阿魏酰奎宁酸 0.04 mg/mL，异绿原酸 A 0.034 mg/mL，异绿原酸 B 0.037 mg/mL，异绿原酸 C 0.035 mg/mL）

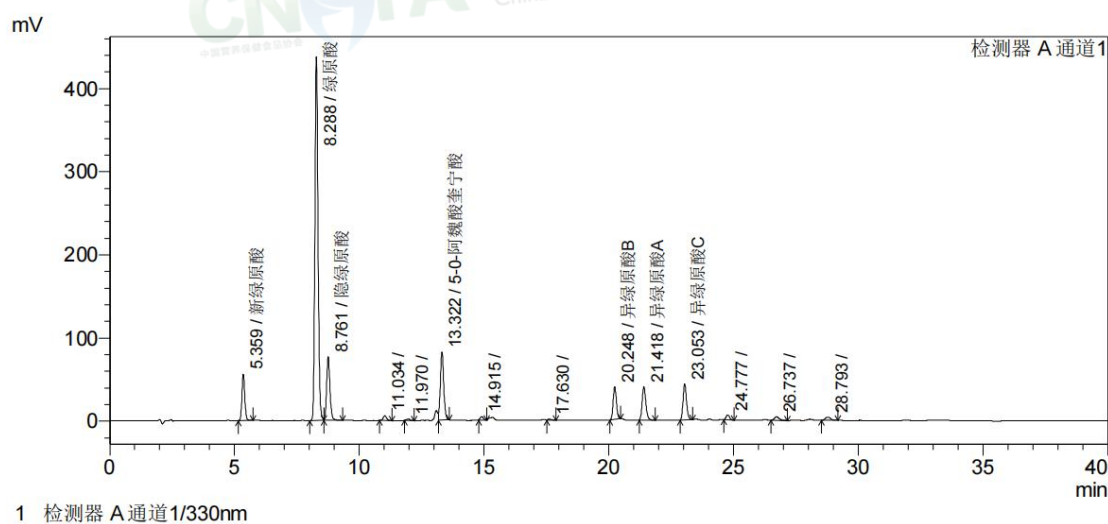


图 2 试样溶液色谱图（0.52 mg/mL）

(二) 乳骨桥蛋白

中文名称	乳骨桥蛋白
英文名称	Milk osteopontin
基本信息	来源：牛乳
生产工艺简述	以牛乳清为原料，经离子交换层析、超滤、巴氏杀菌、干燥等工艺制成。
推荐食用量	≤200 毫克/天(以骨桥蛋白含量 64 g/100 g 计，超过该含量的按照实际含量折算)
其他需要说明的情况	1. 使用范围和最大使用量：乳及乳制品（调制乳和风味发酵乳 0.2 g/kg，乳粉及调制乳粉按照冲调后液体质量折算，干酪、再制干酪、干酪制品、炼乳按照生乳原料倍数折算），饮料类（液体饮料 ≤50 mL 包装 2 g/kg，51 ~ 500 mL 包装 0.2 g/kg，固体饮料按照冲调后液体质量折算），婴幼儿配方食品及特殊医学用途婴儿配方食品（150 mg/L，以即食状态计，粉状产品按冲调倍数折算）。 2. 乳及乳制品过敏者不宜食用，标签、说明书应当标注不适宜人群和食用限量。 3. 质量规格和食品安全指标见附录。

附录

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
色泽	白色至乳黄色	取适量试样置于清洁、干燥的白瓷盘或烧杯中，在自然光线下，观察其色泽和状态，嗅其气味，品其滋味。
滋味	具有本品固有滋味，无异味	
气味	具有本品固有气味，无异味	
状态	粉末，无肉眼可见外来异物	

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
蛋白质, g/100 g	≥ 76.0	GB 5009.5
骨桥蛋白, g/100 g	≥ 64.0	附录 A
水分, g/100 g	≤ 6.0	GB 5009.3
灰分, g/100 g	≤ 11.0	GB 5009.4
铅 (Pb), mg/kg	≤ 0.2	GB 5009.12
总砷 (As), mg/kg	≤ 0.5	GB 5009.11
亚硝酸盐, mg/kg	≤ 2.0	GB 5009.33
黄曲霉毒素 M1, μg/kg	≤ 0.5	GB 5009.24

3. 微生物指标

微生物指标应符合表 3 的规定。

表 3 微生物指标

项目	指标	检验方法
菌落总数, CFU/g	≤ 5000	GB 4789.2
大肠菌群, CFU/g	≤ 10	GB 4789.3
霉菌和酵母, CFU/g	≤ 100	GB 4789.15
沙门氏菌, /25 g	不得检出	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌, /25 g	不得检出	GB 4789.10

附录 A 骨桥蛋白测定方法 液相色谱法

A.1 原理

采用蛋白质阴离子交换色谱柱将样品中骨桥蛋白与其他杂质分离，通过紫外检测器或二极管阵列检测器检测（220 nm），保留时间定性，外标法定量。

A.2 试剂和材料

除非另有说明，本方法所用试剂均为分析纯，水为 GB/T 6682 规定的一级水。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.2.1 氢氧化钾。

A.2.2 盐酸。

A.2.3 三羟甲基氨基甲烷。

A.2.4 三氟乙酸。

A.2.5 氯化钠。

A.2.6 骨桥蛋白（牛乳来源）标准品（CAS 号：106441-73-0），纯度（骨桥蛋白占总蛋白质质量百分比）>96%。

A.2.7 水相微孔滤膜：孔径 0.22 μm。

A.2.8 3 mol/L 氢氧化钾溶液：称取氢氧化钾 16.8 g，加水 80 mL 溶解，定容至 100 mL，混匀。

A.2.9 10%盐酸溶液：取盐酸 10 mL，加水 80 mL 溶解，定容至 100 mL，混匀。

A.2.10 1 mol/L 三羟甲基氨基甲烷溶液：称取三羟甲基氨基甲烷 121.1 g，加水 800 mL 溶解，用盐酸溶液调节 pH 至 8.0，加水

定容至 1 L。

A.2.11 0.1%三氟乙酸水溶液：取三氟乙酸 1 mL，加水定容至 1 L，混匀。

A.2.12 流动相 A (pH 8.0)：称取氯化钠 0.584 g，量取三羟甲基氨基甲烷溶液 20 mL，加到 800 mL 水中溶解，并定容至 1 L，混匀，用 0.22 μm 滤膜过滤。室温下可保存一周。（注：若复测 pH 不等于 8.0，需要用 3 mol/L 氢氧化钾溶液或 10%盐酸溶液进行调整）

A.2.13 流动相 B (pH 8.0)：称取氯化钠 46.76 g，量取三羟甲基氨基甲烷溶液 20 mL，加到 800 mL 水中，溶解并定容至 1 L，混匀，用 0.22 μm 滤膜过滤。室温下可保存一周。（注：若复测 pH 不等于 8.0，需要用 3 mol/L 氢氧化钾溶液或 10%盐酸溶液进行调整）。

A.3 仪器和设备

A.3.1 高效液相色谱：配紫外检测器或二极管阵列检测器。

A.3.2 分析天平：感量 0.01 mg、0.1 mg。

A.3.3 pH 计：精度为 0.01。

A.3.4 磁力搅拌器。

A.3.5 超声波清洗器。

A.4 分析步骤

A.4.1 标准溶液制备

A.4.1.1 标准储备液

准确称取 30 mg 的骨桥蛋白标准品（根据实际纯度计算）用

流动相 A 溶解并定容至 25 mL，即得骨桥蛋白浓度为 1000 mg/L 的标准储备液。 -20 °C 可保存 1 年。

A.4.1.2 标准系列工作液

移取一定量的骨桥蛋白标准储备液，用流动相 A 配制成骨桥蛋白的浓度分别为 10.0 mg/L、50.0 mg/L、100.0 mg/L、150.0 mg/L、200.0 mg/L、250.0 mg/L、300.0 mg/L 标准系列工作溶液（现用现配）。

A.4.2 试样溶液制备

称取 0.01 g（精确至 0.1 mg）样品置于烧杯中，加入 5 mL 流动相 A，于磁力搅拌器上搅拌溶解 1 h 或超声溶解后冷却至室温，转移至 10 mL 容量瓶中定容。用 0.22 μm 水相微孔过滤，即得试样溶液。

A.4.3 参考色谱条件

- a) 色谱柱：多孔聚甲基丙烯酸酯型季铵盐阴离子交换色谱柱，4.6×100 mm，粒径 5 μm，或其他等效色谱柱；
- b) 检测波长：220 nm；
- c) 柱温：40 °C；
- d) 进样量：10 μL；
- e) 洗针液：0.1%三氟乙酸水溶液；
- f) 样品温度：10 °C；
- g) 梯度洗脱条件：梯度洗脱条件见表 1。

表 1 流动相洗脱条件

时间 (min)	流速 (mL/min)	流动相 A (%)	流动相 B (%)
0	0.4	50	50
3	0.4	50	50
6	0.4	20	80
10	0.4	10	90
13	0.4	10	90
14	0.4	50	50
20	0.4	50	50

A.5 测定

A.5.1 标准曲线制作

取标准系列工作液，依次注入高效液相色谱仪，以骨桥蛋白标准溶液峰面积为纵坐标，以标准溶液浓度为横坐标，绘制标准曲线，得到标准曲线回归方程。

A.5.2 试样溶液的测定

将试样溶液注入高效液相色谱仪，以保留时间定性，测得目标化合物峰面积，根据标准曲线得到待测液中骨桥蛋白的浓度。试样溶液中骨桥蛋白的浓度应在标准曲线的线性范围内，如超出范围，应将试样用流动相 A 稀释后重新测定。

A.5.3 对照样品

重复上述步骤，用已知骨桥蛋白含量的样品作对照。

A.6 计算

试样中骨桥蛋白的质量分数按式 (1) 计算：

$$\omega = \frac{C \times V \times 100}{m \times 1\,000 \times 1\,000} \times f \dots \dots \dots (1)$$

式中：

ω —骨桥蛋白的质量分数，单位为克每百克（g/100 g）；

C —被测组分曲线计算浓度，单位为毫克每升（mg/L）；

V —样液最终定容体积，单位为毫升（mL）；

m —试样质量，单位为克（g）；

f —稀释倍数。

以重复性条件下获得的两次独立测定结果的算术平均值表示，结果保留三位有效数字。

A.7 检出限和定量限

当样品取样量为 0.01 g，定容体积为 10 mL 时，本方法检出限为 3 μg/mL，定量限为 10 μg/mL。

A.8 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于算术平均值的 10%。

A.9 色谱图

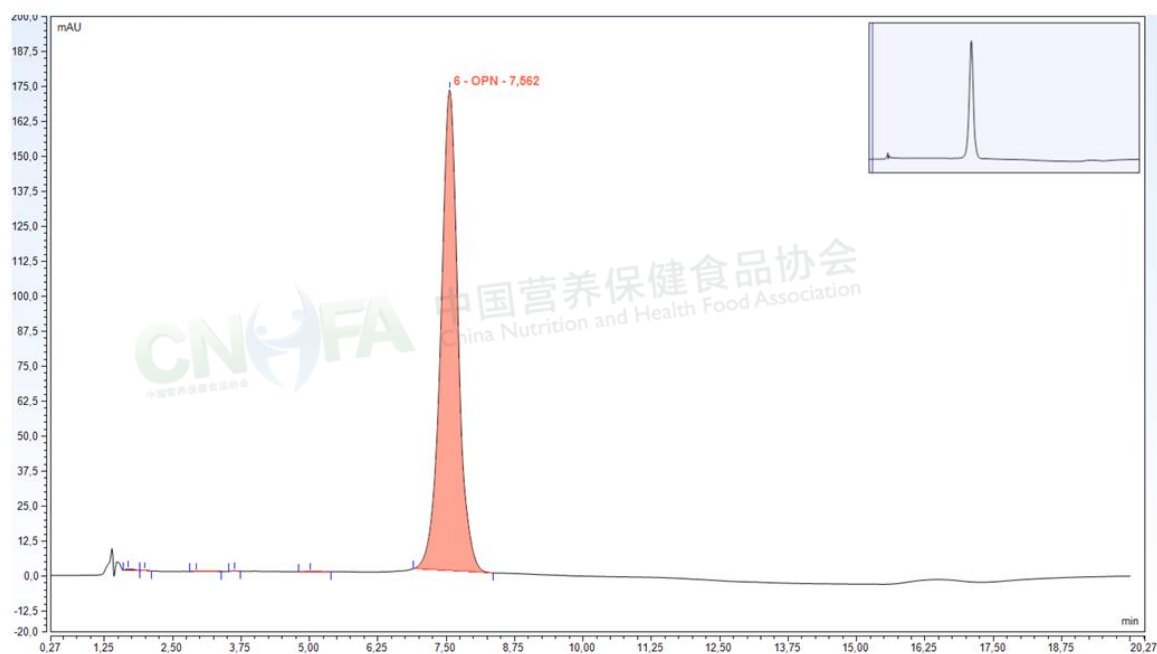


图 A.1 骨桥蛋白标准溶液测定色谱图（300 mg/L）

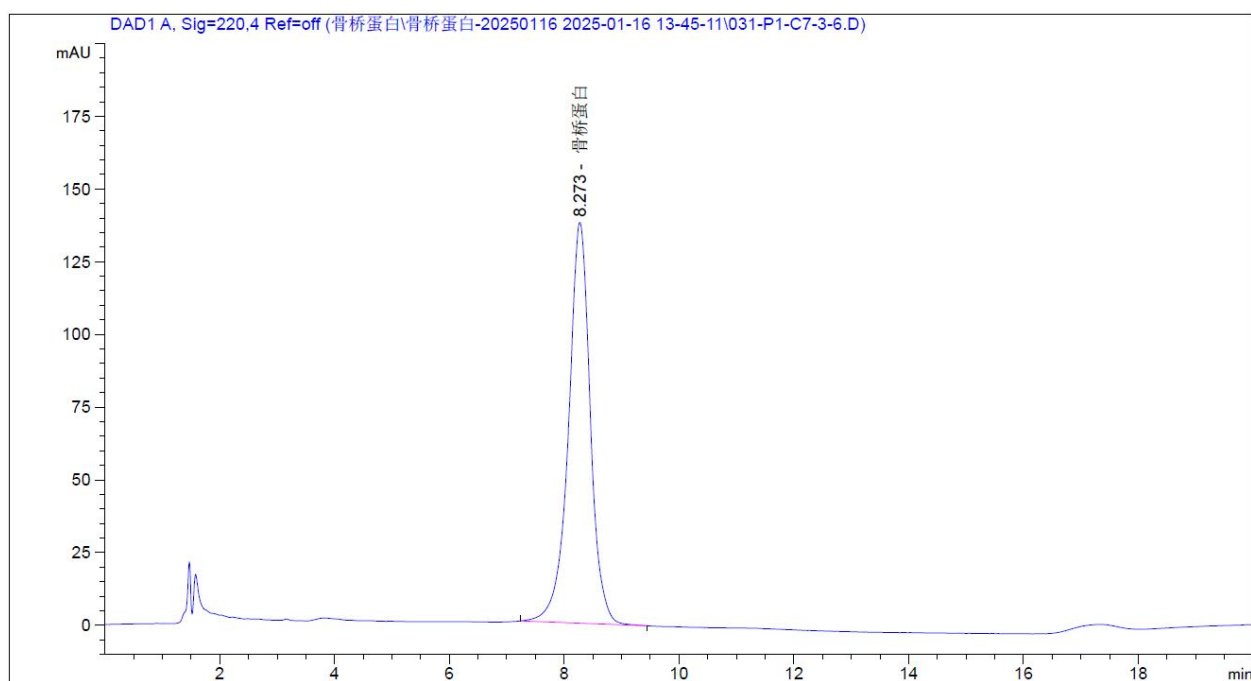
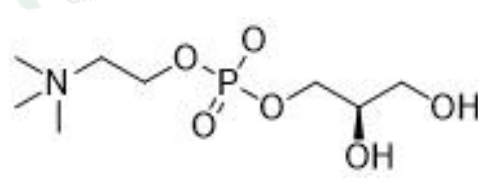


图 A.2 骨桥蛋白样品溶液测定色谱图（300 mg/L）

(三) L-α-甘磷酸胆碱 (磷脂来源)

中文名称	L-α-甘磷酸胆碱 (磷脂来源)
英文名称	L-alpha-glycerolphosphorylcholine (from phospholipid)
基本信息	结构式:  CAS 号: 28319-77-9 分子式: C₈H₂₀NO₆P 相对分子质量: 257.22
生产工艺简述	以大豆磷脂为原料, 经水解、中和、纯化、脱色、结晶、干燥等工艺制成。
推荐食用量	≤600 毫克/天 (以纯品计)
其他需要说明的情况	1. 婴幼儿、孕妇和哺乳期妇女不宜食用, 标签、说明书应当标注不适宜人群和食用限量。 2. 质量规格和食品安全指标见附录。

附录

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
色泽	白色至类白色	取适量试样置于清洁、干燥的白瓷盘或烧杯中，在自然光线下，观察其色泽和状态，嗅其气味，品其滋味。
滋味	具有本品固有滋味，无异味	
气味	具有本品固有气味，无异味	
状态	粉末或颗粒，无肉眼可见外来异物	

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
L-α-甘磷酸胆碱（以干基计），g/100 g	98.0~102.0	国家卫生健康委 2024 年第 2 号公告 L-α-甘磷酸胆碱的测定方法
pH 值	5.0~7.0	GB 5009.237
水分，g/100 g	≤ 1.0	GB 5009.3
灰分，g/100 g	≤ 20.0	GB 5009.4
胆碱，mg/100 g	≤ 100	GB 5413.20
氯化物（以 Cl 计），g/100 g	≤ 0.02	《中华人民共和国药典》四部

		通则 0801 “氯化物检查法”
磷酸盐, mg/kg	≤	50 GB 5009.256
硫酸盐, g/100 g	≤	0.02 《中华人民共和国药典》四部 通则 0802 “硫酸盐检查法”
铅 (Pb), mg/kg	≤	1.0 GB 5009.12
总汞 (Hg), mg/kg	≤	0.3 GB 5009.15
总砷 (As), mg/kg	≤	0.5 GB 5009.17
二乙烯苯, μg/kg	≤	50.0 《中华人民共和国药典》四部 通则 0861 “残留溶剂”

3. 微生物指标

微生物指标应符合表 3 的规定。

表 3 微生物指标

项目	指标	检验方法
菌落总数, CFU/g	≤ 1000	GB 4789.2
大肠菌群, CFU/g	≤ 10	GB 4789.3
霉菌和酵母, CFU/g	≤ 50	GB 4789.15
沙门氏菌, /25 g	不得检出	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌, /25 g	不得检出	GB 4789.10

(四) 前花青素

中文名称	前花青素	
英文名称	Procyanidins	
基本信息	来源：松科松属植物海岸松（ <i>Pinus pinaster</i> Aiton）的树皮或豆科落花生属植物落花生（ <i>Arachis hypogaea</i> L.）的种衣	
生产工艺简述	工艺一：以海岸松的树皮为原料，经研磨、乙醇提取、过滤、浓缩、干燥等工艺制成。 工艺二：以落花生的干燥种衣为原料，经粉碎、水提取、浓缩、过滤、灭菌、干燥等工艺制成。	
推荐食用量	≤200 毫克/天（以纯品计）	
质量要求	性状	红色至红棕色粉末
	前花青素, g/100 g ≥	50.0
	水分, g/100 g ≤	8.0
	灰分, g/100 g	
	海岸松树皮来源	落花生种衣来源
	≤0.7	≤5.0
其他需要说明的情况	1. 使用范围和最大使用量：乳及乳制品（调制乳和风味发酵乳 200 mg/kg，乳粉及调制乳粉按照冲调后液体质量折算，干酪、再制干酪、干酪制品、炼乳按照生乳原料倍数折算），饮料类（液体饮料 ≤50 mL 包 2 g/kg，51 ~ 500 mL 包装 200 mg/kg，固体饮料按照冲调后液体体积折算），果冻（2 g/kg），糖果（10 g/kg）。 2. 婴幼儿、孕妇和哺乳期妇女不宜食用，对于落花生种衣来源的前花青素，花生过敏	

	者也不宜食用，标签、说明书应当标注不适宜人群和食用限量。	
	3. 原国家卫生健康委 2024 年第 5 号公告前花青素相关信息作废。	
	4. 食品安全指标须符合以下规定：	
	黄曲霉毒素 B ₁ , µg/kg	≤ 10.0
	铅 (Pb), mg/kg	≤ 1.0
	总汞 (Hg), mg/kg	≤ 0.1
	总砷 (As), mg/kg	≤ 1.0
	菌落总数, CFU/g	≤ 1000
	大肠菌群, CFU/g	≤ 10
	霉菌和酵母, CFU/g	≤ 50
	沙门氏菌, /25 g	不得检出
	金黄色葡萄球菌, /25 g	不得检出

附件 2

咖啡豆总绿原酸等 4 种新食品原料解读资料

(一) 咖啡豆总绿原酸

咖啡豆总绿原酸是以未经烘焙的茜草科咖啡属植物小粒咖啡 (*Coffea arabica* L., 又称阿拉比卡咖啡) 的种子为原料, 经水提取、过滤、纯化、浓缩、干燥等工艺制成。本申报产品主要成分为绿原酸类物质 (含量 $\geq 70\%$), 且含有膳食纤维和蛋白质等, 其推荐食用量 ≤ 400 毫克/天 (以总绿原酸含量 70 g/100 g 计, 超过该含量的按照实际含量折算)。鉴于咖啡豆总绿原酸在婴幼儿、孕妇和哺乳期妇女人群中的食用安全性资料不足, 从风险预防原则考虑, 上述人群不宜食用。该原料的食品安全指标按照公告规定执行。

(二) 乳骨桥蛋白

乳骨桥蛋白是以牛乳清为原料, 经离子交换层析、超滤、巴氏杀菌、干燥等工艺制成。本申报产品主要成分为骨桥蛋白等蛋白质 (含量 $\geq 76\%$), 其推荐食用量 ≤ 200 毫克/天 (以骨桥蛋白含量 64 g/100 g 计, 超过该含量的按照实际含量折算)。从风险预防原则考虑, 乳及乳制品过敏者不宜食用。该原料的食品安全指标按照公告规定执行。欧盟批准乳骨桥蛋白为新食品原料, 可用于婴幼儿食品。

(三) L- α -甘磷酸胆碱 (磷脂来源)

L- α -甘磷酸胆碱 (磷脂来源) 是以大豆磷脂为原料, 经水解、

中和、纯化、脱色、结晶、干燥等工艺制成。我国已于 2024 年批准化学合成法制得的 L- α -甘磷酸胆碱为新食品原料。本产品推荐食用量为 ≤ 600 毫克/天（以纯品计）。鉴于 L- α -甘磷酸胆碱（磷脂来源）在婴幼儿、孕妇和哺乳期妇女人群中的食用安全性资料不足，从风险预防原则考虑，上述人群不宜食用。该原料的食品安全指标按照公告规定执行。L- α -甘磷酸胆碱在美国被作为“一般认为安全的物质（GRAS）”管理；加拿大批准 L- α -甘磷酸胆碱作为天然健康产品使用。

（四）前花青素

前花青素是以松科松属植物海岸松（*Pinus pinaster* Aiton）的树皮为原料，经研磨、乙醇提取、过滤、浓缩、干燥等工艺制成，或以豆科落花生属植物落花生（*Arachis hypogaea* L.）的干燥种衣为原料，经粉碎、水提取、浓缩、过滤、灭菌、干燥等工艺制成，其主要成分为前花青素（ ≥ 50.0 g/100 g），且含有蛋白质、脂肪等营养成分。本产品推荐食用量 ≤ 200 毫克/天（以纯品计）。我国已于 2024 年批准海岸松树皮来源的前花青素为新食品原料。本次申报产品增加新的生产工艺，同时综合考虑行业实际需求，基于新数据论证，调整前花青素推荐食用量，并重新公告。当摄入含有此类物质的其他食品时，应该注意每日摄入总量不超过每日推荐食用量。鉴于前花青素在婴幼儿、孕妇和哺乳期妇女人群中的食用安全性资料不足，从风险预防原则考虑，上述人群不宜食用，且对于落花生种衣来源的前花青素，花生过敏

者也不宜食用。该原料的食品安全指标按照公告规定执行。欧盟批准海岸松的树皮可用于膳食补充剂，落花生种衣来源的前花青素在中国台湾地区被作为食品原料，在日本被作为膳食补充剂。

