ICS 67.160.10
X 61

# T/AHFIA

安 徽 省 食 品 行 业 协 会 团 体 标 准

T/AHFIA XXX—XXXX

# 酒类产品中α-亚麻酸和苯基乳酸的测定 超高效液相色谱法

Determination of α-linolenic acid and phenyllactic acid in alcoholic products-Ultra High Performance Liquid Chromatography

XXXX-XX-XX 发布　　XXXX-XX-XX 实施

安徽省食品行业协会　　发 布

# 前　　言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。
本标准由安徽瑞思威尔科技有限公司提出。
本标准由安徽省食品行业协会归口。
本标准附录A为资料性附录。
本标准起草单位：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX。
本标准主要起草人：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX。

# 酒类产品中α-亚麻酸和苯基乳酸的测定 超高效液相色谱法

## 1 范围

本标准规定了酒类产品中α-亚麻酸和苯基乳酸的超高效液相色谱测定方法。

本标准适用于酒类产品中α-亚麻酸和苯基乳酸含量的测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法。

## 3 原理

酒样除醇净化后，使用超高效液相色谱仪进行测定。采用外标法定量检测α-亚麻酸和苯基乳酸的含量。

## 4 试剂与材料

以下所用试剂，除特别注明外，均为分析纯试剂，水为符合 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 甲醇：色谱纯。

4.2 乙酸铵：色谱纯。

4.3 乙酸：色谱纯。

4.4 磷酸：色谱纯。

4.5 α-亚麻酸标准品：纯度≥99.99%。

4.6 苯基乳酸标准品：纯度≥99.99%。

4.7 水相微孔滤膜：0.22 μm。

4.8 0.1%磷酸溶液：准确吸取 1 mL 磷酸置于 1000 mL 容量瓶中，加水定容至刻度，摇匀，用 0.22 μm 的微孔滤膜过滤。

4.9 α-亚麻酸标准储备液：称取 50.0g(精确至 0.1mg）α-亚麻酸标准品置于 50 mL 容量瓶中，加水定容至刻度，摇匀。

4.10 苯基乳酸标准储备液：称取 25.0 g(精确至 0.1 mg）苯基乳酸标准品置于 25 mL 容量瓶中，加水定容至刻度，摇匀。

4.11 混合标准使用液：根据所测酒类产品中α-亚麻酸和苯基乳酸的含量，分别取一定量的单标储备液稀释到一系列浓度，配制成混合标准使用液。

## 5 仪器与设备

5.1 超高效液相色谱仪：配有二极管阵列检测器。
5.2 分析天平：感量 0.1 mg。
5.3 超声波清洗仪。
5.4 旋转蒸发仪。

## 6 分析步骤

### 6.1 试样制备

准确量取50 mL试样置于100 mL旋转蒸发瓶中，旋转蒸发至3-5 mL，加水定容至10 mL，经0.22 μm滤膜过滤，获得待测样品。

### 6.2 测定

#### 6.2.1 仪器条件

6.2.1.1 色谱柱：BEH $C_{18}$色谱柱（50 mm×2.1mm，1.7 μm）。
6.2.1.2 柱温：35 ℃。
6.2.1.3 流动相：甲醇：0.1%磷酸水溶液 = 95:5（体积比）。
6.2.1.4 流速：0.3 mL/min
6.2.1.5 洗脱方式：等度洗脱。
6.2.1.6 进样量：1 μL。
6.2.1.7 分析时间：4 min。
6.2.1.8 检测波长：205 nm。

#### 6.2.2 标准曲线的制作

准确吸取α-亚麻酸和苯基乳酸混合标准溶液，分别配制 5 个浓度（α-亚麻酸标准曲线浓度：20mg/L、40mg/L、80mg/L、160mg/L、400mg/L；苯基乳酸标准曲线浓度：25mg/L、50mg/L、100mg/L、200mg/L、500mg/L）。在 6.2.1 条件下测定，以浓度为横坐标，以峰面积为纵坐标，绘制标准曲线。标准色谱图参见附录 A。

#### 6.2.3 试样溶液的测定

将待测样品根据情况，适当稀释后上机检测，即得待测样品中α-亚麻酸和苯基乳酸的浓度。

## 7 结果计算

试样中α-亚麻酸和苯基乳酸的含量 A 以毫克每升（mg/L）表示，按式（1）计算：

$$A = \frac{C \times V_1}{V_2} \times n \qquad (1)$$

式中：

A——试样中α-亚麻酸和苯基乳酸的浓度，单位为毫克每升（mg/L）；

C——待测样品中α-亚麻酸和苯基乳酸的浓度，单位为毫克每升（mg/L）；

$V_1$——待测样品的体积，单位为毫升（mL）；

$V_2$——试样的体积，单位为毫升（mL）；

n——处理后溶液稀释的倍数；

每个试样取两份进行平行测定，以两次平行测定的算数平均值为测定结果，结果保留小数点后两位数字。

## 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，不应超过算术平均值的 10%。

# 附　录　A
（资料性附录）
α-亚麻酸和苯基乳酸标准色谱图

A.1　α-亚麻酸和苯基乳酸标准色谱图见图 A.1。

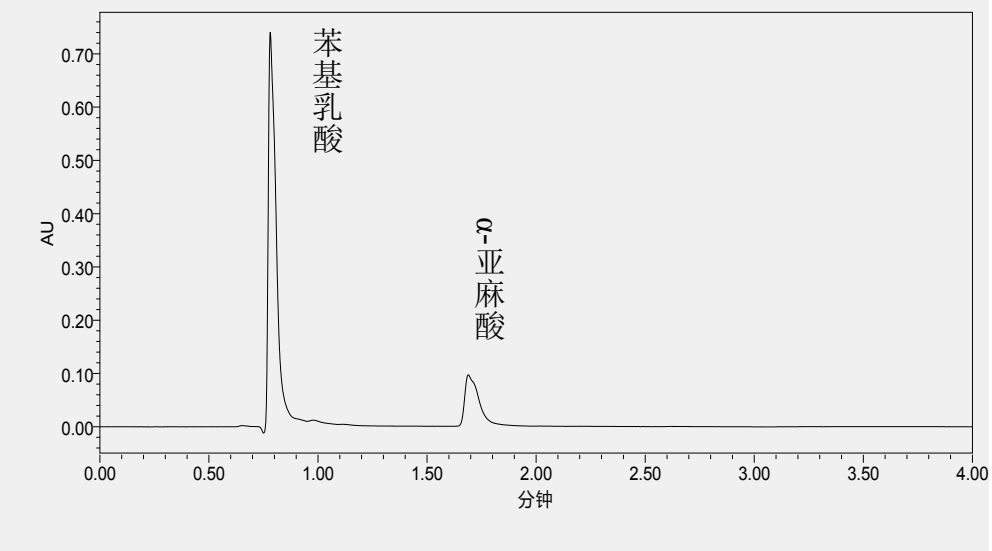


图 A.1　α-亚麻酸和苯基乳酸标准色谱图