



中华人民共和国国家标准

GB 28404—2012

食品安全国家标准

保健食品中 α -亚麻酸、二十碳五烯酸、 二十二碳五烯酸和二十二碳六烯酸 的测定

2012-05-17 发布

2012-07-17 实施

中华人民共和国卫生部 发布

食品安全国家标准

保健食品中 α -亚麻酸、二十碳五烯酸、 二十二碳五烯酸和二十二碳六烯酸 的测定

1 范围

本标准规定了保健食品中 α -亚麻酸、二十碳五烯酸(简称 EPA,下同)、二十二碳五烯酸(简称 DPA,下同)和二十二碳六烯酸(简称 DHA,下同)的气相色谱测定方法。

本标准适用于保健食品中 α -亚麻酸、EPA、DPA、DHA 的测定,不适用于以脂肪酸乙酯为有效成分的保健食品中 α -亚麻酸、EPA、DPA、DHA 的测定。

2 原理

试样经酸水解后提取脂肪,其中 α -亚麻酸、二十碳五烯酸(EPA)、二十二碳五烯酸(DPA)、二十二碳六烯酸(DHA)经酯交换生成甲酯后,通过气相色谱分离检测,以保留时间定性,外标法定量。

3 试剂和材料

注: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。

3.1 试剂

- 3.1.1 氢氧化钾(KOH)。
- 3.1.2 盐酸(HCl)。
- 3.1.3 无水乙醚($C_2H_5OC_2H_5$)。
- 3.1.4 乙醇(CH_3CH_2OH):体积分数 $\geq 95\%$ 。
- 3.1.5 石油醚:沸程 $30\text{ }^\circ\text{C}\sim 60\text{ }^\circ\text{C}$ 。
- 3.1.6 正己烷[$CH_3(CH_2)_4CH_3$]:色谱纯。
- 3.1.7 甲醇(CH_3OH):色谱纯。
- 3.1.8 无水硫酸钠(Na_2SO_4)。

3.2 试剂配制

氢氧化钾甲醇溶液(0.5 mol/L):称取 2.8 g 氢氧化钾,用甲醇溶解并定容至 100 mL,混匀。

3.3 标准品

- 3.3.1 α -亚麻酸甲酯($C_{19}H_{32}O_2$):纯度 $\geq 99.0\%$ 。
- 3.3.2 EPA 甲酯($C_{21}H_{32}O_2$):纯度 $\geq 98.5\%$ 。
- 3.3.3 DPA 甲酯($C_{23}H_{36}O_2$):纯度 $\geq 98.0\%$ 。