

领先的色谱柱、填料、树脂、层析设备、分析液相专业供应商

慧德易科技

出色源于高品质和专业

H&E

High quality & Expert

2012年第一期电子期刊

采用TSKgel G2500HXL色谱柱测定
食用植物油中聚合甘油三酯



采用 TSKgel G2500HxL 色谱柱测定食用植物油中聚合甘油三酯

1. 前言

针对不断曝光的“地沟油”事件，为保障市场粮油食品质量安全，国家加快推进了新的油脂国家检测标准的制定与实施工作。2011年6月颁布了中华人民共和国国家标准 GB/T 26636-2011/ISO 16931:2001—动植物油脂聚合甘油三酯的测定高效空间排阻色谱法（HPSEC），该标准已于2011年11月正式施行。这里我们参考该标准方法^[1]，采用 TSKgel G2500HxL 色谱柱对食用植物油中聚合甘油三酯进行了测定。

2. 实验部分

2.1 仪器和材料

HLC-8320GPC 型凝胶色谱仪，配备 UV-8320 紫外检测器及 EcoSEC Workstation 工作站(东曹公司，日本)；TSKgel G2500HxL (7.8mmI.D.×30cm)（东曹公司，日本）；四氢呋喃（美国天地公司）；无水硫酸钠（国药集团试剂公司）；H-13-2 型滤膜（东曹公司，日本）；测试样品：大豆调和油购于上海某超市。

2.2 色谱条件

色谱柱：TSKgel G2500HxL (7.8mmI.D.×30cm)

洗脱剂：THF

流速：1.0 mL/min

进样体积：10 μ L

柱温：35 $^{\circ}$ C

检测器：RI

2.3 样品预处理方法

称取食用植物油样品 50 mg，加入 2 mL THF，混匀，加入 50mg 无水硫酸钠，放置 5min，用孔径 2.5 μ m 的滤膜过滤后备用。

3. 结果与讨论

采用以上色谱条件及样品处理方法，对食用植物油样品进样分析，色谱图见图 1。由图 1 可见，样品成分中聚合甘油三酯（PTAG）与甘油三酯（TAG）可得到较好分离，分离度 R_s 按标准方法[1]计算，结果为 1.1。采用甘油三酯的色谱峰计算柱效，理论塔板数 n 为 13982，满足标准规定的理论塔板数不小于 6000 的要求。参考国家标准方法计算聚合甘油三酯的结果为 0.63%。

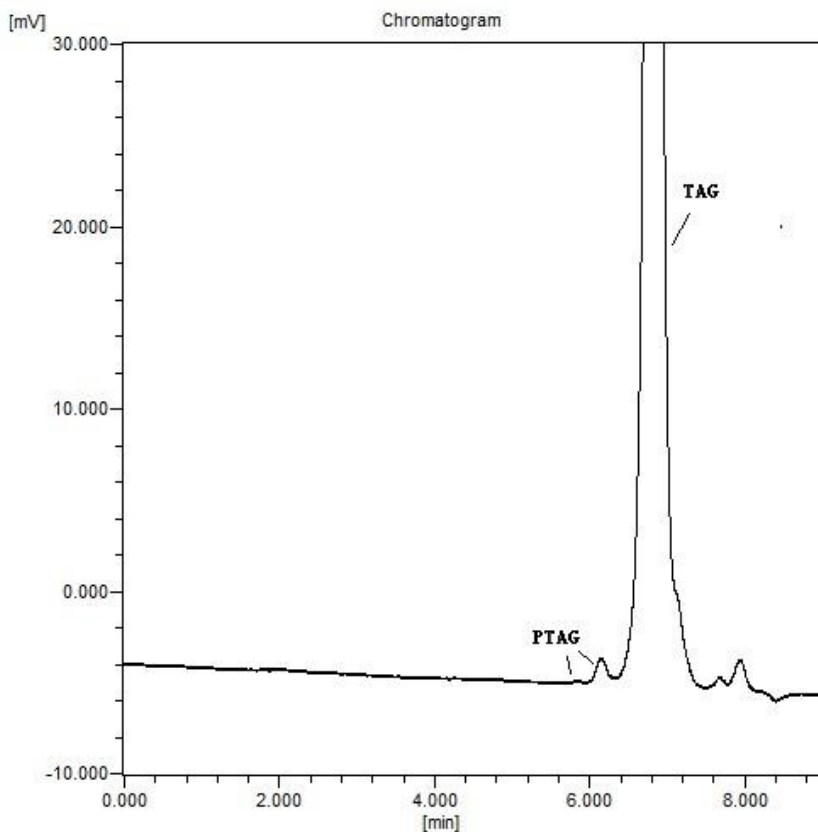


图 1. 食用植物油分离色谱图

4. 结论

实验结果表明，采用以上方法可以满足国家标准方法 GB/T 26636-2011/ISO 16931:2001 对食用植物油中聚合甘油三酯的测定要求。

参考文献：

1. [GB/T 26636-2011/ISO 16931:2001—动植物油脂聚合甘油三酯的测定高效空间排阻色谱法（HPSEC）](#)

北京慧德易科技有限责任公司

联系方式

北京总公司：

地址：北京回龙观西大街龙冠置业大厦609室

电话：010-59812370/1/2/3

传真：010-59812400

网址：www.prep-hplc.com

邮箱：sales@prep-hplc.com

上海办事处：

地址：上海张江益丰路55弄春港丽园67-201室

电话：18616530552

邮编：201203

广州办事处：

地址：广州越秀区金迪大厦1705室

电话：020-87393836

成都办事处：

地址：成都市九里堤中路305号

电话：18628053241

邮编：610031

湖北办事处：

地址：湖北省武汉市静安路8号静安上城5号楼2单元102室

电话：13810269040