

[本期目录] [下期目录] [过刊浏览] [高级检索]

[打印本页] [关闭]

论文

“地沟油”标准物质候选物研制

李浩, 邓平建, 杨冬燕, 杨永存, 刘桂华, 耿艺介, 姜杰

深圳市疾病预防控制中心分子生物医学检验科, 广东 518055

摘要:

目的 为制备“地沟油”标准物质候选物探讨和选择适当原料、工艺路线和质控指标。方法 选择“地沟油”目前最常用和最易得的原料、最有可能采用的精炼工艺路线,以外观、气滋味、色泽、水分及挥发物、酸价为质控指标,制备“地沟油”标准物质候选物。结果 选择餐厨废弃油脂为原料,通过蒸馏脱臭-碱炼脱酸-吸附脱色制备“地沟油”标准物质候选物,各批次候选物的色泽(1",R)在4.0~5.1,水分及挥发物在0.02%~0.05%,酸价在5.60~6.30 mg/g。结论 利用该候选物可制备“地沟油”特定内源性成分和外源性成分标准物质或测试参比样品,可全面寻找其中特定的内源性和外源性标志物,验证选定标志物的特异性、灵敏度和检出限。

关键词: 地沟油 标准物质 候选物 原料 工艺路线

Preparation of reference material for detection of bio-waste oil

LI Hao, DENG Ping-jian, YANG Dong-yan, et al

Laboratory of Medical Molecular Biology, Shenzhen Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shenzhen, Guangdong Province 518055, China

Abstract:

Objective To study candidate reference materials, processes route and quality control indexes for the detection of bio-waste oil. Methods Using the most common and convenient raw material and the most probable technical processes, reference material for bio-waste oil detection was screened taking the appearances, gas taste, color, water and volatiles, acid value as quality control indexes. Results Kitchen waste oils were collected and candidates of bio-waste oil reference materials were prepared by the processes of distilling deodorization, alkali refining deacidification and adsorption decolorization. These candidates have the index values of color(1",R) between 4.0-5.1, water and volatile between 0.02%-0.05%, and acid between 5.60-6.30 mg/g. Conclusion The candidates could be used to prepare reference material for detection of specific substance in bio-waste oils with good specificity, sensitivity and detection limit.

Keywords: bio-waste oil reference material candidate raw material process route

收稿日期 2013-08-28 修回日期 网络版发布日期 2014-01-08

DOI: 10.11847/zggw2014-30-03-34

基金项目:

深圳市战略性新兴产业发展专项基金技术研究开发项目(JSGG20120615085737935); 深圳市科技计划重点项目(201201008)

通讯作者: 邓平建

作者简介:

扩展功能

本文信息

► Supporting info

► PDF(869KB)

► [HTML全文]

► 参考文献

服务与反馈

► 把本文推荐给朋友

► 加入我的书架

► 加入引用管理器

► 引用本文

► Email Alert

► 文章反馈

► 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

► 地沟油

► 标准物质

► 候选物

► 原料

► 工艺路线

本文作者相关文章

► 李浩

► 邓平建

► 杨冬燕

► 杨永存

► 刘桂华

► 耿艺介

► 姜杰

PubMed

► Article by

参考文献：

- [1] 公安部.制售“地沟油”犯罪十大典型案例[EB/OL].[2011-12-12]<http://www.news.cn/>.
- [2] 陈君石.院士谈地沟油回流餐桌[EB/OL].[2013-03-14]<http://www.chinafoodsafety.net/newslist/>.
- [3] 曹文明,孙禧华,陈凤香,等.“地沟油”鉴别技术研究展望[J].中国油脂,2012,37(5):1-5.
- [4] 王根荣.标准物质的制备、定值及数据处理[J].上海计量测试,2002,29(4):43-45.
- [5] 汪丽萍,郝希成,张蕊.大豆油脂肪酸成分标准物质的研制[J].粮油食品科技,2011,19(6):16-18.
- [6] Hui YH.油脂化学与工艺学[M].徐庚生、裘爱泳译.5版.北京:中国轻工业出版社,2001: 153-204,336-389.
- [7] 何东平,闫子鹏.油脂精炼与加工工艺学[M].北京:化学工业出版社,2012:283-292.
- [8] 中华人民共和国国家标准局.GB5525-2008食用植物油透明度、气味、滋味鉴定法[S].北京:中国国家标准化管理委员会,2008.
- [9] 中华人民共和国国家标准局.GB/T 22460-2008食用植物油罗维朋色泽的测定[S].北京:中国国家标准化管理委员会,2008.
- [10] 中华人民共和国国家标准局.GB/T 5532-2008食用植物油碘值的测定[S].北京:中国国家标准化管理委员会,2008.
- [11] 中华人民共和国国家标准局.GB/T 5528-2008食用植物油水分及挥发物的测定[S].北京:中国国家标准化管理委员会,2008.
- [12] 中华人民共和国国家标准局.GB/T 5009.37-2003食用植物油卫生标准检验方法[S].北京:中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会,2008.
- [13] 曹文明,薛斌,杨波涛,等.地沟油检测技术的发展与研究[J].粮食科技与经济,2011,36(1):41-44.
- [14] 沈雄,郑晓,何东平.餐饮业废弃油脂鉴别检测方法研究进展[J].中国油脂,2011,36(11):49-51.
- [15] 任连海.我国餐厨废油的产生现状、危害及资源化技术[J].北京工商大学学报:自然科学版,2011,29(6): 11-14.
- [16] 冀星.利用餐厨垃圾中的油脂生产生物柴油技术与政策问题研究[J].中国能源,2011,33(9): 38-39,45.
- [17] 张蕊,祖丽亚,樊铁,等.测定胆固醇含量鉴别地沟油的研究[J].中国油脂,2006,31(5):65-67.
- [18] 刘李婷,葛武鹏,陈瑛,等.地沟油不同检测技术研究进展[J].农产品加工·学刊,2012,9:97-100.

本刊中的类似文章

- 1. 娄峰阁, 陈本东, 孙国新, 薛海峰, 李省三, 杜琳琳, 程宇.原料乳中铅含量测量不确定度评价[J]. 中国公共卫生, 2010,26(10): 1338-1339
- 2. 孙玉岭, 刘景振.微波溶样在元素检测方面的应用研究[J]. 中国公共卫生, 2002,18(2): 231-232
- 3. 孙玉岭, 刘景振.微波溶样在元素检测方面的应用研究[J]. 中国公共卫生, 2002,18(2): 231-232

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="5558"/>