

液比 1:80、浸提时间 50min, 在此条件下, 没食子酸的提取率可达 8.636%。

4.3 离子萃取法提取绿茶中的没食子酸。以蒸馏水作为提取溶剂, 具有成本低, 操作简单, 提取物品质优等特点, 有很大的市场发展潜力。

参 考 文 献

[1] 王丽萍. 五倍子酸抗肿瘤作用实验研究[D]. 长春: 吉林大学, 2006.

[2] 邱亮, 于华忠, 刘建兰, 等. 茶条嫩叶没食子酸的提取工艺优化及其稳定性研究[J]. 湖南农业科学, 2012(9): 85-88.

[3] 李婷, 栗波, 刘军海. 绿茶中没食子酸提取工艺的研究[J]. 江西食品工业, 2010(4): 28-30.

[4] 吴警, 刘春莹, 郭久宁, 等. 绿茶和发酵茶的茶多酚组成比较[J]. 安徽农业科学, 2011, 39(9): 5345.

Study on technology of extracting gallic acid from green tea

LIU Ming, XI Ya-ni, CHEN Guo-qiang

(School of Chemical and Environmental Sciences, Shaanxi University of Technology Hanzhong 723000, Shaanxi, China)

Abstract: Gallic acid was extracted from green tea by ion extraction and separation. The factors influencing the extraction rate of gallic acid were studied, and the extraction technology was optimized through orthogonal tests based on single-factor ones. The results showed the optimum extraction conditions as follows: concentration of NaHCO₃ 0.15%, extraction temperature 75℃, ratio of green tea to extracting solvent 1:80 and extraction time 50min. The extraction rate of gallic acid could reach 8.636% on these conditions.

Key words: green tea; extraction; gallic acid

CLC No.: S571.1 Q946.82*3.1

Document code: A

doi: 10.3969/j.issn.1007-7871.2012.10.007

『丰田叉车』在东京物流展上尽显风采

第十届东京国际物流综合展日前在日本东京国际会展中心盛大开幕。丰田自动织机、力至优三菱、TCM 尼桑、大福、冈村等主要物流设备制造商悉数参展。

作为世界排名第一的叉车制造商, 也是日本国内物流设备制造行业的领头羊, 相比聚焦于“新品”的其他制造商, 丰田自动织机的此次出展以更高的使命感和责任感, 着眼于震后日本物流产业的复兴, 以“为客户改善现有的仓储物流作业”为主题, 在展位上运用更多的篇幅再现了“大宗货物保管现场”、“中型货物拣选现场”、“小物品拣选出货现场”、“零部件运输补给现场”等 4 个物流改善现场。

这次展会推出有 7FBR 系列站驾式前移式叉车——新 7FBR15(双 AC 交流系统 7 月发售), 是一款具有优越的小转弯性能, 适用于窄道行驶环境的前移式叉车。采用新开发的行驶 AC 马达, 在延长了行驶时间的同时, 载荷马达的 AC

化实现了其维护保养成本的低减。

另外, 丰田叉车还推出了镍氢电池搭载油电混合动力叉车 88-7FD35, 其搭载了独有的引擎和电动马达, 电瓶最优组合的混合动力系统, 在确保现行柴油车同等作业性能的同时, 燃料消耗量与 CO₂ 排出量同时低减。采用行驶时马达驱动的方式, 实现了与电瓶车同等舒适的操作性能。更丰富的附属配置, 满足更多的客户需求。

展出的大吨位电动平衡重叉车——7FB85, 在展会上也尽显风采

在整点演示中, 丰田演示人员通过实际演示和影像放映 4 个改善实例, 介绍丰田是如何通过基于 TPS 理念的现场改善提案和最适化物流设备提案, 来帮助客户实现兼顾保管效率、作业效率和管理效率的“三位一体”的最理想物流现场, 充分展示了丰田叉车在物流改善硬件和软件上的强大综合技术实力。

(张颖)