



中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
《中国科技期刊数据库》来源期刊  
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊

《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊  
美国《化学文摘》(CA)收录期刊  
全国石油和化工期刊100强  
全国石油和化工精品期刊40强



3  
1

# 化学试剂

CHEMICAL REAGENTS

2021年2月 第43卷第2期



国药集团化学试剂有限公司  
Sinopharm Chemical Reagent Co., Ltd.

规格齐全  
质量保障



广告

ISSN 0258-3283



万方数据

中国石油和化学工业联合会 主管

中国分析测试协会 主办  
国药集团化学试剂有限公司  
北京国化精试咨询有限公司





1979年4月创刊·月刊

第43卷第2期

总第349期

2021年2月15日出版

主管单位 中国石油和化学工业联合会

主办单位 中国分析测试协会  
国药集团化学试剂有限公司  
北京国化精试咨询有限公司

出版单位 化学试剂编辑部

地址 北京市西城区太平街8号院  
6号楼2层107室

邮政编码 100050

联系电话 010-58321793 010-58321723

广告及发行 010-58321153

投稿网址 www.chinareagent.com.cn

E-mail webmaster@chinareagent.com.cn

名誉主编 王夔

主编 何晖

印刷 北京科信印刷有限公司

国内总发行 北京市报刊发行局

邮发代号 2-444

国内订阅处 全国各地邮电局

国外总发行 中国国际图书贸易总公司

北京399信箱

国外代号 M591

连续出版物号 ISSN 0258-3283

CN 11-2135/TQ

广告发布登记 京西工商广登字

20170008号

国内定价 35.00元/本 420.00元/年

# 化学试剂

## HUAXUE SHIJI

### 目次

#### · 聚焦 ·

几种常用还原剂在铬污染土壤中的应用探讨 .....  
..... 白俊宾,江晓玲,杨红健\*(127)

#### · 研究报告 ·

一种噻菁染料的合成及其在HSA检测中应用 .....  
..... 赵晗,张颖琳,师晓栋,丁春光,于丽佳\*(136)

基于L-半胱氨酸的手性硅胶球固定相研究 .....  
..... 苏鹏,彭博,艾萍\*,袁黎明(141)

冬凌草甲素衍生物的合成及其抗肿瘤活性研究 .....  
..... 杨宏静,方应权,沈庆坤,尚凡凡,全哲山,张训浩\*(147)

#### · 综述与进展 ·

具有特定官能团化合物的手性传感研究进展 .....  
..... 张军瑶,李莉\*(152)

辣椒碱的合成研究进展 .....  
..... 邹帅\*,王金玉,于艳杰,闫增元,薛田(163)

瓜环试剂的发展及应用研究 ..... 余诗雨,  
刘智敏,杨怡,时开存,唐思静,李娇,蔡晓丽,张雪花,许志刚\*(168)

#### · 专论与综述 ·

危险化学品重大危险源辨识研究进展 .....  
..... 宋金链,张键鑫\*,刘岩,李润喜(174)

危险化学品危险源细化分级安全管理研究 .....  
..... 宋金链,刘岩\*,郭培,李润喜,杜文玲(180)

#### · 分析与测试 ·

分子模拟和光谱法研究华法林与人血清白蛋白的结合机制  
..... 侯利杰,李梦媛,申炳俊,金丽虹\*(185)

银杏叶提取物中组分定性检测及含量测定 .....  
..... 罗祥敏,雷芳,陈伟,何璐\*(191)

改进 QuEChERS/超高效液相色谱-串联质谱法同时测定当  
归中 86 种农药残留·····

谢楠,张明童,刘志荣\*,张平,李冬华,马潇,郭朝晖,杨平荣\*(196)

鄂东某白茶园土壤特征分析和安全性评价·····

····· 王泽亚,张家泉,柳山,胡宏元,张喜皓,龚香宜\*(204)

不同产地桔梗的红外光谱整体成分鉴别研究·····

····· 司雨柔,高韵,解玫莹,李欢欢,程旺兴\*(210)

UPLC-Q-Trip-MS/MS 法测定赤芍中 4 种成分的含量·····

····· 孙辑凯\*,张梅娟,张宏莲,李宏铃,董巍(216)

美拉德反应产物对主流烟气碱性香味成分的影响研究·····

····· 李瑞丽,徐达,赵琪,苏加坤,张峻松,蔡继宝\*(220)

气相色谱法分析检测产品中磷酸二丁酯和磷酸三丁酯·····

····· 冯勇,张少文\*,彭传云,赵晓洁(225)

乳粉中 4 种生育酚的正相高效液相色谱荧光法含量测定

····· 刘萍\*,臧珊珊(229)

### · 试剂与应用 ·

2,2'-二喹啉-4,4'-二羧酸构筑的锰配合物的合成、结构及  
性质····· 韦文厂,刘峥\*,魏润芝,梁楚欣,唐群\*(235)

葡萄糖修饰罗丹明 B 的荧光探针的合成及其性质研究·····

张钰绮,陈永虎,刘华丽,张斌,黄婉婷,刘翔元,董树国\*(243)

### · 合成与工艺技术 ·

无溶剂微波辅助一锅法合成吡喃并[2,3-c]吡啶衍生物·····

····· 吴璐璐,岳阳,曹占奇,姜松,高萌璐,樊小改,潘振良\*(247)

磺酰甘脲的合成工艺研究·····

····· 朱超\*,桂艳,黄遥,周明善,陈晓春,朱丽,杨景成(253)

3-[(2,3-二氢噻吩并[3,4-b]-1,4-二噁英-2-基)甲氧基]-  
丙酸的合成工艺改进·····

····· 马晓莉\*,刘春晖,江志波,郭鑫(256)

\* 通讯联系人

《化学试剂》介绍(前插页)·

本月书评:化学实验教学的价值及未来发展走向——评《化学教育研究案例  
与实践》(陈安军)(后插页)·

中国学术期刊影响因子年报统计刊源证书(后插页)·

《中国科技核心期刊》收录证书(后插页)·

2021 年《化学试剂》期刊征订单(后插页)·

### 《化学试剂》第四届编委会

顾 问 何鸣元 林国强 傅若农

主 任 王 夔

副主任 柴之芳 李建华 王 刚

副主编 (按拼音为序)

方岩雄 姜雪峰 李培武

余远斌 许家喜 张庆合

赵丽娇 郑岳青 朱永法

编 委 (按拼音为序)

董方霆 顾小焱 何 晖

胡跃飞 纪红兵 仇大器

刘 昉 南 山 牛 刚

牛 佳 邵学广 宋金链

孙继红 汤 杰 汤 磊

王保金 王德发 王 旭

王玉成 王志刚 徐 丽

应志耀 喻小琦 臧慕文

詹家荣 张 磊 张 庆

钟儒刚 周 沛 朱志伟

(本期编辑:彭展南 孟翠苗)

中文核心期刊

中国科技核心期刊

《中国科技期刊数据库》来源期刊

《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊

《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊

美国《化学文摘》(CA)收录期刊

全国石油和化工期刊 100 强

全国石油和化工精品期刊 40 强



《化学试剂》官方微信公众号

## CONTENTS

- Application of Several Common Reducing Agents in Chromium Contaminated Soil ..... BAI Jun-bin, JIANG Xiao-ling, YANG Hong-jian\* (127)
- Synthesis of One Thiocyanine Dye and the Application in Detection of HSA ..... ZHAO Han, ZHANG Ying-lin, SHI Xiao-dong, DING Chun-guang, YU Li-jia\* (136)
- Chiral Stationary Phase of Silica Gel Sphere Based on L-cysteine ..... SU Peng, PENG Bo, AI Ping\*, YUAN Li-ming (141)
- Study on Synthesis and Anti-tumor Activity of Oridonin Derivatives ..... YANG Hong-jing, FANG Ying-quan, SHEN Qing-kun, SHANG Fan-fan, QUAN Zhe-shan, ZHANG Xun-hao\* (147)
- Progress in Chiral Sensing of Chiral Compounds with Special Functional Groups ..... ZHANG Jun-yao, LI Li\* (152)
- Progress in Synthesis of Capsaicin ..... ZOU Shuai\*, Wang Jin-yu, YU Yan-jie, YAN Zeng-yuan, XUE Tian (163)
- Development of Cucurbit[*n*]urils and Its Applications ..... YU Shi-yu, LIU Zhi-min, YANG Yi, SHI Kai-cun, TANG Si-jing, LI Jiao, CAI Xiao-li, ZHANG Xue-hua, XU Zhi-gang\* (168)
- Progress on Identification of Major Hazard Installations for Dangerous Chemicals ..... SONG Jin-lian, ZHANG Jian-xin\*, LIU Yan, LI Run-xi (174)
- Safety Management of Dangerous Chemicals by Classification ..... SONG Jin-lian, LIU Yan\*, GUO Pei, LI Run-xi, DU Wen-ling (180)
- Binding Mechanism of Warfarin with Human Serum Albumin via Molecular Simulation and Spectroscopy ..... HOU Li-jie, LI Meng-yuan, SHEN Bing-jun, JIN Li-hong\* (185)
- Qualitative Determination and Content Determination of Components in *Ginkgo Biloba* Extract ..... LUO Xiang-min, LEI Fang, CHEN Wei, HE Jun\* (191)
- Simultaneous Determination of 86 Pesticide Residues in *Angelica Sinensis* by Improved QuEChERS/Ultra High Performance Liquid Chromatography-tandem Mass Spectrometry ..... XIE Nan, ZHANG Ming-tong, LIU Zhi-rong\*, ZHANG Ping, LI Dong-hua, MA Xiao, GUO Zhao-hui, YANG Ping-rong\* (196)
- Analysis of Soil Characteristics and Safety Evaluation of a White Tea Garden in East Hubei ..... WANG Ze-ya, ZHANG Jia-quan, LIU Shan, HU Hong-yuan, ZHANG Xi-hao, GONG Xiang-yi\* (204)
- Analysis and Discrimination of *Platycodon Grandiflorum* from Different Origins by Infrared Spectroscopy ..... SI Yu-rou, GAO Yun, XIE Mei-ying, LI Huan-huan, CHENG Wang-xing\* (210)
- Determination of Four Components in Red Peony by UPLC-Q-Trip-MS/MS ..... SUN Ji-kai\*, ZHANG Mei-juan, ZHANG Hong-lian, LI Hong-ling, DONG Wei (216)
- Effect of Maillard Reaction Products on Alkaline Aroma Components of Mainstream Smoke ..... LI Rui-li, XU Da, ZHAO Qi, SU Jia-kun, ZHANG Jun-song, CAI Ji-bao\* (220)
- Determination of Dibutyl Phosphate and Tributyl Phosphate in Products by Gas Chromatography ..... FENG Yong, ZHANG Shao-wen\*, PENG Chuan-yun, ZHAO Xiao-jie (225)
- Simultaneous Determination of 4 Tocopherol in Milk Powder by Normal Phase High Performance Liquid Chromatography with Fluorometric Detection ..... LIU Ping\*, ZANG Shan-shan (229)
- Synthesis, Crystal Structure and Properties of Manganese Complexes Constructed by 2,2'-Bicinchoninic Acid ..... WEI Wen-chang, LIU Zheng\*, WEI Run-zhi, LIANG Chu-xin, TANG Qun\* (235)
- Synthesis and Application of Fluorescent Probes of Rhodamine B Modified with Glucose ..... ZHANG Yu-qi, CHEN Yong-hu, LIU Hua-li, ZHANG Bin, HUANG Wan-ting, LIU Xiang-yuan, DONG Shu-guo\* (243)
- Solvent-free One-pot Synthesis of Pyrano[2,3-*c*]pyrazole Derivatives under Microwave Irradiation ..... WU Lu-lu, YUE Yang, CAO Zhan-qi, JIANG Song, GAO Meng-lu, FAN Xiao-gai, PAN Zhen-liang\* (247)
- Synthesis Process of Sulfonyl Glycoluril ..... ZHU Chao\*, GUI Yan, HUAGN Yao, ZHOU Ming-shan, CHEN Xiao-chun, ZHU Li, YANG Jing-cheng (253)
- Improved Synthesis of 3-[(2,3-Dihydrothieno[3,4-*b*][1,4]dioxin-2-yl)methoxy]propanoic Acid ..... MA Xiao-li\*, LIU Chun-hui, JIANG Zhi-bo, GUO Xin (256)

Sponsor: China Association for Instrumental Analysis  
Sinopharm Chemical Reagent Co., Ltd.  
Beijing Guohua Jingshi Consulting Co., Ltd.  
Editor and Publisher: Chemical Reagents Editorial Board  
(F2, Building No.6, Yard 8, Taiping Street,  
Xicheng District, Beijing, China 100050)  
Overseas Distributor: China International Books Trading Corporation  
P.O.Box 399, Beijing, China (Code No.M591)

Honorary Editor-in-Chief: WANG Kui  
Editor-in-Chief: HE Hui  
Phone: (010) 58321793  
Website: www.chinareagent.com.cn  
Subscription: Local Post Offices  
Costal Distribution Code: 2-444



## 主营产品

通用试剂 超净高纯溶剂  
 色谱试剂 分析试剂 生物试剂  
 原料药 电子化学品 标准溶液  
 化工原料 实验室产品  
 客制化产品

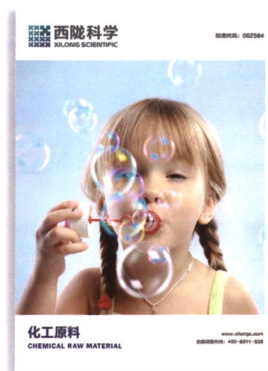


## ✓ 公司概况

西陇科学股份有限公司（股票代码002584），原名西陇化工股份有限公司，创立于1983年，2011年6月在深圳证券交易所挂牌上市，是国内率先上市的化学试剂公司。

公司现有12大生产基地、11大物流配送中心，具备普通化学品及危化品的运输和储存经营资质，与巴斯夫、宝洁、索尔维、SKC、荷兰阿克苏诺贝尔等多家业内巨头企业保持长期战略合作关系。

## 免费申领新版原料及试剂目录



原料目录



试剂目录

申领方式 | 拨打全国销售热线：400-8811-938



西陇科学股份有限公司

官方网站：www.xilongs.com

- ▶ 在线购买试剂：[www.zhaoshiji.com](http://www.zhaoshiji.com)
- ▶ 在线购买原料：[www.youliiao.com](http://www.youliiao.com)