

中华医学会系列杂志

ISSN 1009-9158  
CN 11-4452/R

# 中华检验医学杂志<sup>®</sup>

ZHONGHUA JIANYAN YIXUE ZAZHI

2011年2月 第34卷 第2期



## CHINESE JOURNAL OF LABORATORY MEDICINE

Volume 34 Number 2  
February 2011



中华医学会  
CHINESE  
MEDICAL  
ASSOCIATION

ISSN 1009-9158



# 中华检验医学杂志<sup>®</sup>

CHINESE JOURNAL OF LABORATORY MEDICINE

月刊 1978年9月创刊 第34卷 第2期 2011年2月11日出版

## 主 管

中国科学技术协会

## 主 办

中华医学会  
100710,北京市东四西大街42号

## 编 辑

中华检验医学杂志  
编辑委员会  
100710,北京市东四西大街42号  
电话:(010)85158273  
(010)85158269  
传真:(010)85158381  
Email: cjm@cma.org.cn  
http://www.medlab.org.cn

## 总编辑

尚红

## 编辑部主任

史红

## 出 版

《中华医学杂志》社有限责任公司  
100710,北京市东四西大街42号  
电话(传真):(010)85158180  
Email: office@cma.org.cn  
http://www.medline.org.cn

## 广告代理

北京华康广告公司  
100710,北京市东四西大街42号  
电话(传真):(010)85158184  
Email: hua\_kang@vip.163.com

## 广告经营许可证

京东工商广字第8003号

## 印 刷

北京博海升彩色印刷有限公司

## 发 行

范围:公开  
国内:北京报刊发行局  
国外:中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱,100044)  
代号 M98

## 订 购

全国各地邮政局  
邮发代号 2-71

## 邮 购

中华医学会杂志社出版发行部  
100010,北京东四邮局100010-58信箱  
电话:(010)85158299,85158339  
Email: info@cma.org.cn

## 定 价

每期15.00元,全年180.00元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1009-9158  
CN 11-4452/R

## 2011年版权归中华医学会所有

除非特别声明,本刊刊出的所有文章不代表中华医学会和本刊编委会的观点

本刊如有印装质量问题,可向中华医学会杂志社出版发行部调换

## 目 次

### 述 评

结核病实验室诊断及存在的难题 ..... 欧喜超 赵雁林 97

### 综 述

结核病血清学诊断研究进展 ..... 沈国妙 高谦 100

### 临床微生物学

SMIS检测分枝菌酸在分枝杆菌菌种鉴定中的作用  
..... 刘冠 宋媛媛 姜广路 赵立平 毕志强 黄海荣 赵雁林 105

MGIT液体培养基检测分枝杆菌效果的评价  
..... 李静 桂晓虹 孙玉 武洁 王莉莉 梅建 111

焦磷酸测序技术检测结核分枝杆菌四种药物耐药性  
..... 郑瑞娟 秦莲花 周燕 王洁 乐军 胡忠义 115

两种结核抗原特异性干扰素释放试验试剂用于  
HIV感染人群中结核潜伏感染诊断的比较  
..... 张洁云 彭巧丽 朱秀云 王辉 卢洪洲 陈心春 周伯平 121

katG基因二个不同区域基因变异与结核分枝杆菌异烟肼  
耐药的相关性研究 ..... 李召东 魏慧 张艳 陈瑜 杜蓬 孙爱华 125

探针熔解分析法快速检测结核分枝杆菌乙胺丁醇  
耐药突变  
..... 郑蓉蓉 陈晓云 付军 张向东 温慧欣 胡思玉 牛建军 李庆阁 130

恒温扩增-防污染核酸试纸条在快速检测结核  
分枝杆菌中的应用  
..... 武洁 沈鑫 张阳奕 桂晓虹 李静 江渊 王莉莉 方仁东 高谦 梅建 134

比例法与绝对浓度法检测结核分枝杆菌药敏试验的比较  
..... 武洁 桂晓虹 李静 王莉莉 梅建 137

应用多重SNaPshot技术鉴定临床常见的  
非结核分枝杆菌 ..... 王洪秀 乐军 韩敏 刘丽蓉 杨锦卉 138

### 临床血液与体液学

流式细胞术在非造血系统肿瘤骨髓侵犯检测中的价值  
..... 王卉 于鑫 彭吉润 童春容 伍平 李燕燕 康蕊 孙慧鹏 141

温州地区健康成人外周血网织红细胞血红蛋白及网织红  
分群值正常值范围调查  
..... 李小龙 陶洪群 王薇薇 陈赛霞 林盈 朱利民 王步补 朱丹 147

**临床免疫学**

血清 ProGRP、TPS 及 NSE 在小细胞肺癌患者治疗监测中的  
应用 ..... 王慇杰 李学祥 高佳 韩彬彬 付超 王景智 张春 齐军 152

不同感染时间与感染途径的 HIV-1 感染者全基因组 CTL 免疫  
反应比较研究 ..... 邱赵丽 黄相刚 卫军 乔晓春 仇超 万延民 王万海 张晓燕 徐建青 158

**分子诊断**

基于家庭的原发性 ANCA 相关性小血管炎与 TGFβ1-509 C/T 及  
TCRCα-575 A/G 的相关性 ..... 薛超 罗佐杰 廖蕴华 项新 许佳 黄莉 王明军 黎伟 冯炜 164

**实验基础研究**

应用基因芯片技术检测人脐带血 CD<sub>34</sub><sup>+</sup> 细胞体外扩增的巨核细胞  
基因表达 ..... 何吉 王芳 朱发明 秦斐 陈舒 刘晋辉 吕杭军 严力行 170

**实验室质量管理**

甜菜碱对血清酶 ALT 活性的稳定作用及其基质效应的研究  
..... 欧元祝 居漪 唐立萍 王美娟 虞啸炫 175

**病例报告**

γ 型重链病一例 ..... 韩建华 苏薇 179

胃痛术后患者食用野生榛蘑致血清 CA72-4 非病理性升高一例 ..... 李志友 孙丽华 180

腹股沟淋巴结中分离出一株衣氏放线菌 ..... 杨启文 李若瑜 王辉 182

骨髓中检出新型隐球菌一例 ..... 陈青松 张银旺 郭清莲 184

阿萨希毛孢子菌致血流感染一例  
..... 栗方 曹彬 刘颖梅 张雨雨 黎斌斌 王珊珊 郭萍 杨春霞 王春雷 185

**专题笔谈**

军团菌和军团菌病的诊断 ..... 朱庆义 187

**继续教育**

慢性病贫血 ..... 李蓉生 190

**读者·作者·编者**

中华医学会杂志社对一稿两投问题处理的声明 ..... 中华医学会杂志社 104

关于论文写作中的作者署名与志谢 ..... 本刊编辑部 151

2011 年本刊 VIP 会员通告 ..... 本刊编辑部 157

中华检验医学杂志开设“国外发表的 SCI 论文介绍”栏目 ..... 本刊编辑部 163

中华检验医学杂志网站及稿件远程管理系统开通 ..... 本刊编辑部 169

欢迎给本刊“临床病例(理)讨论”栏目投稿 ..... 本刊编辑部 174

**消 息**

第二届中国分子诊断技术大会征文通知 ..... 本刊编辑部 120

中华检验医学杂志第八届编辑委员会名单 ..... 正文前 2

# CHINESE JOURNAL OF LABORATORY MEDICINE

Monthly Established in September 1978 Volume 34, Number 2 February 11, 2011

## Responsible Institution

China Association for Science  
and Technology

## Sponsor

Chinese Medical Association  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China

## Editing

Editorial Board of Chinese  
Journal of Laboratory  
Medicine  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tel: 0086-10-85158273  
0086-10-85158269  
Fax: 0086-10-85158381  
Email: cjlm@cma.org.cn  
http://www.medlab.org.cn

## Editor-in-Chief

SHANG Hong (尚红)

## Managing Director

SHI Hong (史红)

## Publishing

Chinese Medical Journals  
Publishing House Co., Ltd.  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tel (Fax): 0086-10-85158180  
Email: office@cma.org.cn  
http://www.medline.org.cn

## Printing

Beijing BOHS Color Printing  
Co., Ltd.

## Overseas Distributor

China International Book  
Trading Corporation  
P. O. Box 399, Beijing 100044, China  
Code No. M98

## Mail-Order

Publishing & Circulation  
Section, Publishing House,  
Chinese Medical Association  
Mail-box No. 100010-58, Dongsi Post Office,  
Beijing 100010, China  
Tel: 0086-10-85158299, 85158339  
Email: info@cma.org.cn

## CSSN

ISSN 1009-9158  
CN 11-4452/R

Copyright © 2011 by the  
Chinese Medical Association

All articles published represent the  
opinions of the authors, do not reflect the  
official policy of the Chinese Medical  
Association or the Editorial Board, unless  
this is clearly specified.

## CONTENTS IN BRIEF

### Editorial

#### Analysis of current status and difficulties in tuberculosis

laboratory diagnosis ..... 97  
*OU Xi-chao, ZHAO Yan-lin*

### Review

The progress of serological diagnosis of tuberculosis ..... 100  
*SHEN Guo-miao, GAO Qian*

### Clinical Microbiology

#### Evaluation of mycolic acid analysis in identification of

*Mycobacterium* species through SMIS ..... 105  
*LIU Guan, SONG Yuan-yuan, JIANG Guang-lu, ZHAO Li-ping,  
BI Zhi-qiang, HUANG Hai-rong, ZHAO Yan-lin*

#### Evaluation of effectiveness of MGIT liquid medium culture

manual method for *Mycobacterium* detection ..... 111  
*LI Jing, GUI Xiao-hong, SUN Pi, WU Jie,  
WANG Li-li, MEI Jian*

#### Pyrosequencing for rapid detection of resistance to rifampin, isoniazid, ofloxacin and amikacin in

*Mycobacterium tuberculosis* ..... 115  
*ZHENG Rui-juan, QIN Lian-hua, ZHOU Yan, WANG Jie,  
YUE Jun, HU Zhong-yi*

#### Comparison of an in-house tuberculosis-specific IFN- $\gamma$ release assays with T-SPOT TB in latent tuberculosis infection

diagnosis among HIV-infected individuals ..... 121  
*ZHANG Jie-yun, PENG Qiao-li, ZHU Xiu-yun, WANG Hui,  
LU Hong-zhou, CHEN Xin-chun, ZHOU Bo-ping*

#### The relevance of *Mycobacterium tuberculosis* isoniazid-resistance and mutations in two different regions of the *katG* gene ..... 125

*LI Zhao-dong, WEI Hui, ZHANG Yan, CHEN Yu,  
DU Peng, SUN Ai-hua*

#### Probe melting analysis for rapid detection of ethambutol- resistant mutations in *Mycobacterium tuberculosis*

clinical isolates ..... 130  
*ZHENG Rong-rong, CHEN Xiao-yun, FU Jun,  
ZHANG Xiang-dong, WEN Hui-xin, HU Si-yu,  
NIU Jian-jun, LI Qing-ge*

<b>Application of <i>Mycobacterium tuberculosis</i> isothermal amplification-DNA strip diagnostic kit for rapid detection of the <i>Mycobacterium tuberculosis</i> patients</b> .....	134
<i>WU Jie, SHEN Xin, ZHANG Yang-yi, GUI Xiao-hong, LI Jing, JIANG Yuan, WANG Li-li, FANG Ren-dong, GAO Qian, MEI Jian</i>	
<b>Comparism between proportion method and absolute concentration method for drug susceptibility of <i>Mycobacterium tuberculosis</i></b> .....	137
<i>WU Jie, GUI Xiao-hong, LI Jing, WANG Li-li, MEI Jian</i>	
<b>A simultaneous identification of common non tuberculous <i>mycobacterium</i> using multiplex SNaPshot method</b> .....	138
<i>WANG Hong-xiu, YUE Jun, HAN Min, LIU Li-rong, YANG Jin-hui</i>	
<b>Clinical Hematology and Body Fluids</b>	
<b>Detection of bone marrow involved by nonhematopoietic neoplasms using flow cytometry</b> .....	141
<i>WANG Hui, YU Xin, PENG Ji-run, TONG Chun-rong, WU Ping, LI Yan-yan, KANG Rui, SUN Hui-peng</i>	
<b>Normal ranges of peripheral RET-He and reticulocyte grouping parameters in healthy adults in Wenzhou</b> .....	147
<i>LI Xiao-long, TAO Hong-qun, WANG Wei-wei, CHEN Sai-xia, LIN Ying, ZHU Li-min, WANG Bu-bu, ZHU Dan</i>	
<b>Clinical Immunology</b>	
<b>Application of serum levels of pro-gastrin releasing peptide, tissue polypeptide specific antigen and neuron specific enolase in therapy monitoring in small cell lung cancer patients</b> .....	152
<i>WANG Min-jie, LI Xue-xiang, GAO Jia, HAN Bin-bin, FU Chao, WANG Jing-zhi, ZHANG Chun, QI Jun</i>	
<b>Cross-genome HIV-specific cytotoxic T-lymphocyte responses among HIV-1 infected individuals with varied infection time and routes</b> .....	158
<i>QIU Chen-li, HUANG Xiang-gang, WEI Jun, QIAO Xiao-chun, QIU Chao, WAN Yan-min, WANG Wan-hai, ZHANG Xiao-yan, XU Jian-qing</i>	
<b>Molecular Diagnostics</b>	
<b>Association study of TGF<math>\beta</math>1-509 C/T and TCRC<math>\alpha</math>-575 A/G polymorphisms with primary ANCA associated vasculitis in family</b> .....	164
<i>XUE Chao, LUO Zuo-jie, LIAO Yun-hua, XIANG Xin, XU Jia, HUANG Li, WANG Ming-jun, LI Wei, FENG Wei</i>	

## Laboratory Basic Research

- Analysis of gene expression profiles of megakaryocytes from human cord blood**  
**CD<sub>34</sub><sup>+</sup> cells *in vitro* expanded using DNA microarray** ..... 170  
*HE Ji, WANG Fang, ZHU Fa-ming, QIN Fei, CHEN Shu,*  
*LIU Jin-hui, LÜ Hang-jun, YAN Li-xing*

## Laboratory Quality Management

- Study of stabilization of the enzyme activity of ALT and the matrix**  
**effects of betaine** ..... 175  
*OU Yuan-zhu, JU Yi, TANG Li-ping, WANG Mei-juan, YU Xiao-xuan*

## Case Reports

- A case of  $\gamma$ -heavy chain disease** ..... 179  
*HAN Jian-hua, SU Wei*
- Nonpathological increasing of postoperative serum CA72-4 assay caused by intaking of**  
**wild mellea armillaria sporophore in a case of gastric carcinoma** ..... 180  
*LI Zhi-you, SUN Li-hua*
- An Actinomyces israelii strain isolated from inguinal lymph nodes** ..... 182  
*YANG Qi-wen, LI Ruo-yu, WANG Hui*
- One case of *Cryptococcus* detected in bone marrow** ..... 184  
*CHEN Qing-song, ZHANG Yin-wang, GUO Qing-lian*
- A case of bloodstream infection caused by *Trichosporon asahii*** ..... 185  
*LI Fang, CAO Bin, LIU Ying-mei, ZHANG Yu-yu, LI Bin-bin,*  
*WANG Shan-shan, GUO Ping, YANG Chun-xia, WANG Chun-lei*

## Essay

- Laboratory diagnosis for Legionella and Legionellosis** ..... 187  
*ZHU Qing-yi*

## Continuing Education

- Anemia of chronic disease** ..... 190  
*LI Rong-sheng*