

中国科技核心期刊（中国科技论文统计源期刊）
中国科技论文与引文数据库收录期刊
美国化学文摘社《化学文摘》收录期刊
美国《剑桥科学文摘（自然科学）》来源期刊
日本《日本科学技术振兴机构（中国文献数据库）》来源期刊
英国《国际农业与生命科学研究中心》收录期刊
加拿大《乌利希期刊指南（网络版）》收录期刊
WHO《西太平洋地区医学索引（WPRIM）》收录期刊
美国EBSCO期刊全文数据库收录期刊

ISSN 1671-7414
CN 61-1398/R
CODEN XJYZB4



现代检验医学杂志®

XIANDAI JIANYAN YIXUE ZAZHI

第39卷 第1期 2024年1月

JOURNAL
OF
MODERN
LABORATORY
MEDICINE

Volume 39 Number 1

January 2024



现代检验医学杂志编辑委员会

ISSN 1671-7414



0.12

9 7716 71741240

THE EDITORIAL COMMITTEE
OF JOURNAL OF MODERN
LABORATORY MEDICINE

现代检验医学杂志

Xiandai Jianyan Yixue Zazhi

第39卷

第1期

2024年1月

目 次

论 著

- 胃癌晚期患者 CYP3A5*3 基因多态性与阿帕替尼单药治疗不良反应的相关性研究 孟安娜, 李杨 (001)
FTO 介导 m6A 修饰的 PRKD2 调节 SIRT1/HIF-1 α 通路抑制糖尿病肾病足细胞损伤的机制研究 李亚宁, 李成乾 (005)
应用 CRISPR/Cas9 技术构建 Raji-Luc CD19 KO 淋巴瘤细胞系 刘静静, 冯娅茹, 王建勋, 等 (010)
生物信息学方法筛选 IL-3 和 IL-3+SCF 诱导的小鼠骨髓来源肥大细胞的差异表达基因及相关信号通路分析 曹君, 乔龙威, 金婕妤, 等 (016)
非小细胞肺癌患者血清 miR-873 和 miR-138-5p 表达水平及其与免疫微环境及预后的相关性分析 刘捷, 程秋霞, 杨玲玲, 等 (023)
基于生物信息学构建膀胱尿路上皮癌的 ceRNA 网络以及关键 mRNA 与免疫功能分析 邵波, 汪进, 吴开秀, 等 (029)
基于生物信息学分析双硫死亡相关基因 PDLIM1 mRNA 在多种肿瘤中的表达及临床应用价值 刁迅, 耿良栋, 范绮雨, 等 (036)
重度子痫前期患者胎盘组织中 CD44 mRNA 和 CD24 mRNA 及蛋白表达水平的临床价值研究 滕玲玲, 徐静, 马广贞, 等 (043)
脓毒症并发急性肾损伤患者血清 miR-181c 和 miR-578 水平表达及临床意义 宋飞, 李丹, 余梦, 等 (049)
缺氧缺血性脑病新生儿血清 miR-139-5p, HDAC4 和 GFAP 表达水平及其临床价值研究 张丽蓉, 林艾, 杨丽 (055)
精神分裂症患者血清 P2X7R 和 CTGF 水平表达与临床症状评分及认知功能的相关性研究 桂秀, 陈芬, 陶璐娜, 等 (061)
脓毒症患者外周血细胞因子, PCT 和 NLR 表达水平及与临床预后价值研究 李蕊, 杨柳, 周磊, 等 (067)
慢性萎缩性胃炎患者血清 ADAM17 和 CXCL16 表达水平与临床价值研究 张鹏飞, 杨小飞, 许怀利, 等 (073)
原发性青光眼患者血清 STAT3 和 SMAD4 水平表达在临床早期诊断及分期中的应用价值研究 李亚楠, 贾洪强, 魏素平, 等 (078)
肝细胞肝癌患者血清 LG2m 和 hPG80 表达水平及临床价值研究 刘宏, 张春华, 阳宏, 等 (083)
脓毒症继发急性肺损伤患者血清 CCL25 和 PARK7 表达水平及其临床价值研究 阮本良, 邵敏, 韩晓洁 (090)
特发性矮小症患儿血清 Vaspin 和 SFRP5 水平表达及其诊断价值研究 吴迎爽, 薛向东, 杜志辉, 等 (095)
溃疡性结肠炎患者血清 Elafela, LRG1 水平表达与疾病活动指数的相关性研究 王燕, 胡秀娟, 张丽, 等 (100)
先兆流产保胎治疗孕妇血清 PCSK9 和 CTRP6 水平对妊娠结局的预测价值研究 段宁娟, 刘燕, 王振威 (106)
脑血管病患者血清 PTGS2, CHI3L1 表达水平及与认知功能障碍的相关研究 曹娜, 辜蕊, 赵晓玲, 等 (112)
425 例儿童侵袭性肺炎链球菌病感染的临床分布、血清型及耐药性分析 沈雨, 李冠霖 (118)
健康献血者血浆可溶性糖蛋白 A(GPA) 在抗-M 与抗-“Mia”抗体阳性及阴性中表达差异的分析研究 梁延连, 唐雄驰, 邬林枫, 等 (123)

研究简报 · 实验技术

- 基于流式量子点微球技术的甲乙型流感病毒抗原检测方法的建立和初步应用分析..... 夏成静, 牛英波, 李宝花, 等 (126)
自动化磁珠法提取血清脂溶性维生素应用 LC-MS/MS 检测的性能评价 孔 卓, 李春艳 (131)
基于同位素稀释液相色谱串联质谱技术检测血清 25(OH)D3 的候选参考测量程序的建立及性能评价
..... 李 敏, 李会强, 于洪远 (136)
建立一种基于 BAS 化学发光技术检测血清 β-hCG, Prog 水平的抗生素干扰方法 陈 龙, 郑详武 (141)

检验与临床

- 基于临床病理特征和影像学及血清生物指标分析对肺结节性质预测模型的构建与验证
..... 袁 瑞, 汪桃利, 余文辉, 等 (146)
2012 ~ 2021 年四川成都某医院临床患者血型意外抗体筛查结果与疾病类型分析 杨俊龙, 张 利, 肖 洁, 等 (152)
孕早期基于多因素回归分析构建妊娠期糖尿病预测模型及验证 匡梦华, 匡梦娇, 卢 聪 (158)
类风湿关节炎患者关节滑液及滑膜组织中 CCP/AST 表达水平及临床意义 朱玉光, 方丽佳, 黄素玲 (162)
四川宜宾地区不同孕期妇女血浆可溶性纤维蛋白单体复合物水平参考范围的建立 龙 琴, 石安惠, 黄佳蓉 (166)
西安地区 11 ~ 16 岁健康青少年血清甲状腺功能指标参考范围建立及验证 徐晓丽, 闫莹玉, 陈 坚, 等 (170)

质量控制 · 实验室管理

- 临床实验室基于功效函数图评价 Westgard 西格玛规则中统计质量控制程序性能 刘佳丽, 陈兵权, 王 薇, 等 (175)
2020 ~ 2022 年度上海及其他省市临床实验室 HPV6 型与 HPV11 型核酸检测室间质量评价结果分析
..... 徐 幸, 王国飞, 杨依纳, 等 (179)

综 述

- 内源性因素对抗体夹心免疫法检测血清心肌钙蛋白 I 的干扰及解决方案研究进展 何成山, 刘 洋, 徐 正, 等 (186)
基于血液生物标志物的外周免疫评分及在非小细胞肺癌应用中的研究进展 田雪琪, 宋佳俊, 顾峰丰, 等 (192)
噬菌体抗细菌生物膜机制及应用策略的研究进展 杨佩霓, 李庆蓉, 李 江, 等 (199)
中国科技核心期刊收录证书 (插一)

广告索引

湖南携光生物技术有限公司	封二	深圳市新产业生物医学工程股份有限公司	插四
第三届编委会名单	插二	湖南雅湘医药有限公司	封三
江苏浩欧博生物医药股份有限公司	插三	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	封底

刊名题字: 著名书画家李立恺先生
本期责任编辑: 王 华 归巧娣

封面设计: 王 华 雷岐锁
本期责任校对: 王 华 郭文静

现代检验医学杂志

Xiandai Jianyan Yixue Zazhi

中国标准连续出版物号: ISSN 1671-7414 (国际标准连续出版物)
续出版物号: CN61-1398/R (国内统一连续出版物)
双月刊 (1986年1月创刊) 第39卷 第1期 2024年1月
主管单位: 陕西省卫生健康委员会
主办单位: 陕西省临床检验中心
陕西省人民医院
名誉主编: 黄立勋 高敬龙 主 编: 宋张骏
社长 副主编: 王建华 副社长 副主编: 张利侠
常务副主编: 魏力强 王 华 归巧娣
编辑部主任: 归巧娣

编辑出版: 《现代检验医学杂志》编辑部
地 址: 西安市友谊西路 256 号陕西省人民医院内
邮政编码: 710068
电 话: (029) 85249600-2006, 2424
电子信箱: xdjyyx@126.com
网 址: http://www.xdjyyxzz.com
印刷装订: 西安东方印刷厂
发行范围: 公开发行
国内发行: 中国邮政集团公司陕西省报刊发行局
订 阅: 全国各地邮政局(所)
国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司
邮发代号: 国内 52—116/ 国外 BM6452
国内定价: 25.00 元 / 期
广告许可证: 陕工商广字 6100004000018 号

Journal of Modern Laboratory Medicine

Vol. 39 No. 1 Jan. 2024

Main Contents

Correlation between CYP3A5*3 Gene Polymorphism and Adverse Reactions of Apatinib Monotherapy in Patients with Advanced Gastric Cancer

MENG Anna, LI Yang (001)

Mechanism of FTO-mediated and m6A-modified PRKD2 Inhibiting Podocyte Injury in Diabetic Kidney Disease through the SIRT1/HIF-1 Pathway

LI Yaning, LI Chengqian (005)

Construction of Raji-Luc CD19 KO Lymphoma Cell Line Using CRISPR/Cas9 Technology

LIU Jingjing, FENG Yaru, WANG Jianxun, et al (010)

Screening of IL-3 and IL-3+SCF Induce Differentially Expressed Genes and Signaling Pathways in Bone Marrow-derived Mast Cells Based on Bioinformatics

CAO Jun, QIAO Longwei, JIN Jieyu, et al (016)

Analysis of the Relationship between Serum miR-873 and miR-138-5p Expression and Immune Microenvironment and Prognosis in Patients with Non-small Cell Lung Cancer

LIU Jie, CHENG Qiuxia, YANG Lingling, et al (023)

Construction of ceRNA Network and Analysis of Key mRNA and Immune Function for Bladder Urothelial Carcinoma Based on Bioinformatics

SHAO Bo, WANG Jin, WU Kaixiu, et al (029)

Analysis of Expression in Disulfidoptosis-Related Gene PDLIM1 mRNA in Various Tumors and Its Clinical Application Value Based on Bioinformatics

DIAO Xun, GENG Liangdong, FAN Qiyu, et al (036)

Clinical Value of CD44 mRNA and CD24 mRNA and Protein Expression Levels in Placental Tissue of Patients with Severe Preeclampsia

TENG Lingling, XU Jing, MA Guangzhen, et al (043)

Expression Level and Clinical Significance of Serum miR-181c and miR-578 in Patients with Sepsis Complicated by Acute Kidney Injury

SONG Fei, LI Dan, YU Meng, et al (049)

Study on the Expression Levels of Serum miR-139-5p, HDAC4 and GFAP in Neonates with Hypoxic-ischemic Encephalopathy and Their Clinical Value

ZHANG Lirong, LIN Ai, YANG Li (055)

Correlation between the Expression of Serum P2X7R and CTGF Levels and Clinical Symptom Scores and Cognitive Function in Patients with Schizophrenia

GUI Xiu, CHEN Fen, TAO Lina, et al (061)

Serum Cytokines, PCT and NLR Expression Levels and Their Diagnostic Value in Patients with Sepsis

LI Rui, YANG Liu, ZHOU Lei, et al (067)

Study on the Expression and Clinical Value of Serum ADAM17 and CXCL16 Levels in Patients with Chronic Atrophic Gastritis

ZHANG Pengfei, YANG Xiaofei, XU Huaili, et al (073)

Application Value of Serum STAT3 and SMAD4 Expression Levels in Early Diagnosis and Staging of Primary Glaucoma Patients

LI Ya'nan, JIA Hongqiang, WEI Suping, et al (078)

Study on the Expression Levels and Clinical Value of Serum LG2m and hPG80 in Patients with Hepatocellular Carcinoma

LIU Hong, ZHANG Chunhua, YANG Hong, et al (083)

Study on the Expression Levels and Clinical Value of Serum CCL25 and PARK7 in Patients with Acute Lung Injury Secondary to Sepsis

RUAN Benliang, SHAO Min, HAN Xiaojie (090)

Expression of Serum Vaspin and SFRP5 in Children with Idiopathic Nanosomia and Their Diagnostic Value

WU Yingshuang, XUE Xiangdong, DU Zhihui, et al (095)

Correlation between the Expression of Serum Elabala, LRG1 Levels and Disease Activity Index in Patients with Ulcerative Colitis

WANG Yan, HU Xiujuan, ZHANG Li, et al (100)

Predictive Value of Serum PCSK9 and CTRP6 in Pregnant Women Undergoing Threatened Abortion and Fetal Protection Treatment on Pregnancy Outcomes

DUAN Ningjuan, LIU Yan, WANG Zhenwei (106)

Expression Levels of Serum PTGS2 and CHI3L1 in Patients with Cerebrovascular Disease and Their Correlation with Cognitive Impairment

CAO Na, GU Rui, ZHAO Xiaoling, et al (112)

Clinical Distribution, Serotypes and Drug Resistance Analysis of 425 Cases of Invasive *Pneumococcal* Disease Infectious in Children

SHEN Yu, LI Guanlin (118)

Analysis of the Difference of Plasma Soluble Glycoprotein A Expression in Positive and Negative Anti-M and Anti-“Mia” Levels in Healthy Blood Donors	LIANG Yanlian, TANG Xiongchi, WU Linfeng, et al	(123)
Establishment and Preliminary Application Analysis of A Multiplex Detection Method for Influenza A and B Virus Antigen Based on Quantum Dot-encoded Microsphere Flow Cytometry Technology	XIA Chengjing, NIU Yingbo, LI Baohua, et al	(126)
Performance Evaluation of Automated Magnetic Beads Extraction Method for Extraction of Serum Fat-soluble Vitamins by LC-MS/MS Detection	KONG Zhuo, LI Chunyan	(131)
Establishment and Performance Evaluation of Candidate Reference Measurement Procedures for the Detection of Serum 25 (OH) D3 Based on Isotope Dilution Liquid Chromatography Tandem Mass Spectrometry	LI Min, LI Huiqiang, YU Hongyuan	(136)
Establish an Anti-biotin Interference Method to Detect Serum β-hCG and Prog Levels Based on BAS Immunoassays	CHEN Long, ZHENG Xiangwu.....	(141)
Construction and Validation of A Prediction Model for Pulmonary Nodule Nature Based on Clinicopathological Features, Imaging and Serum Biomarkers	YUAN Rui, WANG Taoli, YU Wenhui, et al	(146)
Analysis of Blood Type Unexpected Antibody Screening Results and Disease Types of Clinical Patients from A Hospital in Chengdu, Sichuan Province from 2012 to 2021	YANG Junlong, ZHANG Li, XIAO Jie, et al	(152)
Construction and Validation of Prediction Model of Gestational Diabetes Mellitus Based on Multivariate Regression Analysis in the First Trimester of Pregnancy	KUANG Menghua, KUANG Mengjiao, LU Cong	(158)
Expression Level of CCP/AST in Synovial Fluid and Synovial Tissue of Rheumatoid Arthritis Patients and Its Clinical Significance	ZHU Yuguang, FANG Lijia, HUANG Suling	(162)
Establishment of Reference Ranges for Plasma Soluble Fibrin Monomer Complex Level at Different Gestational Periods of Women in Yibin Area of Sichuan	LONG Qin, SHI Anhui, HUANG Jiarong	(166)
Establishment and Validation of Reference Range of Thyroid Function among Healthy 11 ~ 16 Year-old Teenagers in Xi'an	XU Xiaoli, YAN Yingyu, CHEN Yao, et al	(170)
Evaluate the Performance of Statistical Quality Control Procedures in Westgard Sigma Rules Based on Power Function Graphs in Clinical Laboratories	LIU Jiali, CHEN Bingquan, WANG Wei, et al	(175)
Analysis of External Quality Assessment Results for HPV6 and HPV11 Nucleic Acid Testing in Clinical Laboratories of Shanghai and Other Provinces and Cities from 2020 to 2022	XU Xing, WANG Guofei, YANG Yixiao, et al	(179)
Research Progress on Interference of Endogenous Factors in Detection of Serum Cardiac Troponin I by Sandwich Antibody Immunoassay and Its Solutions	HE Chengshan, LIU Yang, XU Zheng, et al	(186)
Research Progress of Peripheral Immune Score Based on Blood Biomarkers and Its Application in Non-small Cell Lung Cancer	TIAN Xueqi, SONG Jiajun, GU Yifeng, et al	(192)
Advances in the Mechanism of Phage Resistance to Bacterial Biofilms and Strategies for Its Application	YANG Peini , LI Qingrong, LI Jiang, et al	(199)

Editor of Responsibility: WANG Hua GUI Qiao-di

Proofreader: WANG Hua GUO Wen-jing

Journal of Modern Laboratory Medicine

Bimonthly (Founded in January,1986)

ISSN 1671-7414 CN 61-1398/R

Distribution Limits: Open

Honorary Editor in Chief: HUANG Lixun GAO Jinglong

Editor in Chief: SONG Zhangjun

Magazine President and Deputy Chief Editor: WANG Jianhua

Vice President of the Magazine and Deputy Chief Editor:

ZHANG Lixia

Executive Deputy Editor:

WEI Liqiang WANG Hua GUI Qiaodi

Director of Editorial Department: GUI Qiaodi

Vol.39 No.1 Jan. 2024

Responsible Institution:

Health Commission of Shaanxi Province

Sponsors:

Shaanxi Province Center for Clinical Laboratory

Shaanxi Provincial People's Hospital

Edited by the Editorial Board of 《Journal of Modern Laboratory Medicine》

Address:256 Youyi West-road, Xi'an, 710068

Telephone: (86-29) 85249600-2006,2424

[Http://www.xdjyyxzz.com](http://www.xdjyyxzz.com)

Internal Distributor:China Post Group Company in Shaanxi Province Newspaper Board

Overseas Distributor:China International Book Trading Group Co. LTD.P.O.Box 399,Beijing, China, Code No. BM6452

E-mail: xdjyyx@126.com

mindray 迈瑞

CL-8000i

全自动化学发光免疫分析系统

至臻质稳 易检从容

质 稳

VU-Mix 技术
FS-Sampling 技术

易 检

一键校准质控
快速试剂更换

从 容

全程实时掌控
高速自动去盖



迈瑞一直致力于提供高质量、高效率、满足客户需求的自动化解决方案。经过不懈的研发与努力，迈瑞隆重推出新一代免疫检测系统——CL-8000i全自动化学发光免疫分析系统。

CL-8000i助力医疗质量与运营效率提升：采用VU-Mix和FS-Sampling等技术，使检测结果更加精准稳定。一键校准质控、快速试剂更换等易用性设计，大幅提高工作效率。自动去盖、紫外线消毒，有效降低生物安全风险。