

中文核心期刊(Core Journal of China) ( 北京大学出版社 )

中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)

RCCSE中国核心学术期刊

中国知网CNKI, 中国科学引文数据库等收录源期刊

美国MEDLINE/Index Medicus(PubMed), EBSCO, 《CA》和荷兰ELSEVIER文献库收录源期刊

WHO西太平洋区医学索引 ( WPRIM ) 收录源期刊

第二届中国精品科技期刊, 2015年和2016年中国国际影响力优秀学术期刊

IS



QK2215688

# 中国实验血液学杂志

ZHONGGUO SHIYAN XUEYEXUE ZAZHI

2022 年 4 月 第 30 卷 第 2 期

# JOURNAL OF EXPERIMENTAL HEMATOLOGY

Volume 30

Number 2

April 2022

中国病理生理学会  
CHINESE  
ASSOCIATION OF  
PATHOPHYSIOLOGY

ISSN 1009-2137



9 771009 213227

# 中国实验血液学杂志

JOURNAL OF EXPERIMENTAL HEMATOLOGY

1993 年 4 月创刊

双月刊 第 30 卷 第 2 期 (总第 156 期)

2022 年 4 月

## 目 次

### 论著

#### 白血病基础与临床

- 327 急性髓系白血病免疫评分的建立及验证  
胡芳,王韵,张钰,曾云,王顺清,潘学谊,杨同华,刘启发,梁洋
- 334 双 sgRNA 介导的 *miR-155* 基因敲除对 *FLT3-ITD<sup>+</sup>* AML 细胞系的药物敏感性的影响  
王凌燕,江佩芳,李佳蒸,胡建达
- 341 急性髓系白血病微小残留病的多色流式细胞术检测  
何琛,张秋堂,汤平,孙慧
- 346 血浆中可溶性 HLA-E 分子水平与其基因多态性及白血病的相关性研究  
孙丽艳,徐筠婷
- 351 急性髓系白血病患者中 *NRAS* 的共存基因突变分析  
盛烨萍,华海应,晁红颖,朱文艳,王志清,张艳,周晔
- 357 急性白血病患儿血流感染单中心病原菌分析  
储金华,刘亢亢,王宁玲,涂松济,蔡华菊,吴正玉,杨林海,谢志伟
- 361 白细胞清除术对高白细胞性白血病患者止血功能的影响  
屠雨青,范祎,宋铁梅,朱子玲,冯宇锋,戴丽君,常惠荣,吴德沛
- 367 伴 *inv(16)/t(16;16)(p13.1;q22)* 和/或 *CBFβ-MYH11* 融合基因的 AML 患者临床特征及预后分析  
王叶敏,蔡萍,周美佳,龚盈盈,潘金兰,岑建农,杨小飞,陈苏宁
- 373 CCLG-AML-2015 方案治疗儿童急性髓系白血病的临床分析  
王平,熊昊,李建新,王卓,杨李,陶芳,陈智,杜宇,张爱萍,罗琳琳
- 381 急性 B 淋巴细胞白血病微小残留病动物模型的建立  
金晓美,王玲珍,雷珂,董增义,仲任,赵涵,孙立荣
- 386 低氧诱导因子-1α 对 B-ALL 细胞长春新碱敏感性的影响及机制研究  
向春丽,史玉叶,于亮
- 393 香芹酚对白血病细胞生物学行为的影响及其机制  
梁艳,杨爱莹,刘敏,成延娟,臧思斌,黄俊,唐元艳,黄知平
- 400 上调急性淋巴细胞白血病中细胞因子信号传导抑制因子 3 的表达促进 NK 细胞杀伤活性的机制研究  
唐冰,李永格,程琳,党惠兵
- 407 基于决策曲线分析血清 TGF-β1、EGFR 水平对急性髓系白血病患者大剂量 AraC 治疗效果的影响  
张江召,刘敏,黄知平
- 413 定量检测平均每日血小板增长量在 B 细胞急性淋巴细胞白血病患儿中的预后价值  
陈岚,陈琪,王月芳

- 418 MiR-155 对小儿急性淋巴细胞白血病的耐药机制研究  
黄惠敏, 韦云剑, 王丹, 温晓梅
- 425 急性 T 淋巴细胞白血病的 miR-211、miR-155、C-myc 表达水平及相关性研究  
郑阳, 陈良, 郭树霞, 宋银森
- 430 急性髓系白血病细胞对骨髓基质细胞增殖、凋亡的影响  
陈泽慧, 郑雅心, 司君齐, 袁田, 张志蓉, 田晨
- 435 急性白血病感染炎症调节因子的水平及其意义  
张文芳, 许莹, 高清平, 毛汉文, 徐波, 瞿卉

### **多发性骨髓瘤基础与临床**

- 441 多西环素对骨髓瘤细胞株 H929 内源性凋亡的影响及其作用机制  
李海璐, 费小明, 汤郁, 杨元林, 王丽霞, 耿佳伟
- 449 多发性骨髓瘤患者血液分离结果的演变特征及临床意义  
范泽文, 范娜利, 张靖宇, 张华, 胡海涛, 吉凯, 范洪
- 455 CXCR4 在多发性骨髓瘤中对卡非佐米疗效及预后的影响  
史玉叶, 侯强, 陶红, 陶善东, 陈月, 何正梅, 丁邦和, 王春玲, 于亮
- 461 血清 miR-424 及 miR-765 在多发性骨髓瘤中的表达及其临床意义  
黄娟娟, 卓芬, 蔡月红, 肖华
- 466 BCMA-CART 治疗复发难治性多发性骨髓瘤的毒性管理及疗效评估  
张筱媛, 丁寒怡, 刚东旭, 何晓雨, 马泳泳, 钱红兰, 林轩儒, 邢冲云, 章瑜, 江松福
- 476 干预 ER $\alpha$  的表达对体外培养的多发性骨髓瘤细胞 MM.1S 的凋亡诱导作用  
张瑞茜, 高雨晴, 雷蕾, 吴德沛, 朱婷婷, 储剑虹
- 481 由 HB、PLT 和 MCV 组成的造血评分系统与多发性骨髓瘤患者预后及疗效相关性的研究  
宋丽敏, 马艳萍, 薛茹, 程璐
- 487 多西环素对多发性骨髓瘤中 MMP-2、MMP-9 表达的影响  
杨元林, 王丽霞, 费小明, 雷芳, 陆雯萍, 余先球, 张硕
- 493 血清 HMGB1、sRAGE 在初诊多发性骨髓瘤的诊断、疗效监测及预后中的价值  
王娟, 曾爱明, 梁树芬
- 501 全身 DWI 在多发性骨髓瘤骨病评估中的作用  
谢妍, 惠友友, 姚飞荣, 胡春洪, 颜灵芝, 吴德沛, 傅琤琤
- 506 多发性骨髓瘤患者血清补体 C1q 的变化  
桂成思, 刘尚勤

### **骨髓增生异常综合征**

- 511 基于 GEO 骨髓增生异常综合征芯片数据的生物信息学分析  
丁冰洁, 周虎, 刘柳, 徐佩佩, 刘建平, 宋永平
- 516 ATG 联合 PT Cy 的 Haplo-HSCT 方案治疗儿童骨髓增生异常综合征  
宋泽亮, 刘嵘, 胡涛, 李君惠, 张朝霞, 张蕾, 钟笛箫, 岳梅, 师晓东

### **骨髓增殖性肿瘤**

- 522 骨髓增殖性肿瘤患者 DNA 甲基化基因突变及临床特征分析  
王子卿, 李芋锦, 王德好, 杨二鹏, 李雨蒙, 牛继聪, 孙明谦,  
陈卓, 刘为易, 胡晓梅

### **贫血与溶血病**

- 529 Hb Lepore-BW 伴发 IVS-II-654 杂合变异的诊断及产前筛查的临床意义  
白慧丽, 程伟, 崔瑾, 李荣, 李影, 肖军, 张玉洪

- 534 以父母为供者的单倍体造血干细胞移植治疗地中海贫血患者的临床疗效  
欧寒冰,林进宗,洪秀理,陆婧媛,鹿全意
- 539 不同年龄段地中海贫血患儿接受异基因造血干细胞移植后疗效的比较  
康栋梁,谭永红,陈亚政,陆婧媛,石洁,颜秀珍,鹿全意
- 543 成都市新都区孕妇地中海贫血基因检测结果及血液学指标应用价值  
周晓萍,刘腾,黄远帅
- 547 新生儿体内 IgG 型血型抗体效价与新生儿溶血病严重程度的相关性分析  
宋建,杨婷,周小芳,杨银忠,彭端亮,张剑波

### **遗传性球形红细胞增多症**

- 552 *SPTB* 基因新型复合杂合突变致遗传性球形红细胞增多症遗传学分析及产前诊断  
覃玉妹,廖林,邓雪连,黄健,韦红英,林发全

### **出血、凝血疾病**

- 559 CRISPR/Cas9 技术构建的 *ITGA2B* c. 2659C > T ( p. Q887X ) 无义突变的血小板无力症小鼠模型对血小板功能的影响  
杨飞,江森,林赠华,谢展利,马珍妮,杨力,刘红,王兆钺,周鹭
- 565 新的突变导致 *ACTN1* 相关血小板减少症的家系研究  
刘建新,王春键,戴菊华,张梅香,吕萌,孙于谦,江滨
- 571 复合杂合突变导致的遗传性凝血因子 XII 缺陷症家系分析  
陈静,李云霞,钟帆,李仁华,杨季云,周雯婧
- 577 系统性红斑狼疮患者外周血 FXIIa-AT 、 TSP-1 、 LA 比值水平变化及联合诊断血栓事件的临床价值  
张素真,赵旭辉

### **输血医学**

- 583 不同保存期单采血小板外泌体基因测序和蛋白组学的分析  
李小飞,张媛,蒲菲,宋英伟,汪德清

### **造血干细胞移植与移植物抗宿主病**

- 593 Tf<sub>h</sub> 细胞和 B 细胞在人慢性移植物抗宿主病中的作用及机制  
吕康康,徐蜜蜜,杜园园,何雪峰,陈峰,马骁,韩悦,吴德沛,刘跃均,徐明珠
- 600 儿童异基因造血干细胞移植后肠道急性移植物抗宿主病的临床研究  
王卓,陶芳,唐威,聂应明,杨李,陈智,滕菊仙,卢文捷,祁闪闪,熊昊

### **造血干细胞生物学**

- 607 DNMT3a 在氢醌致造血干细胞毒性中的作用研究  
武坤,聂波,杨金荣,贺振新,程沈莉,李艳红,晋臻,史明霞

### **综述**

- 613 HO-1 对 MSC 抗氧化应激损伤作用的研究进展  
赵丽萍,李小燕,白海
- 618 潜质未定的克隆性造血在多发性骨髓瘤中的研究进展  
雷林子,王耀美,房佰俊
- 622 ABO 血型基因分型方法的进展与应用  
李慧,冯晨晨,陈青
- 627 滤泡淋巴瘤免疫靶向治疗研究进展  
邱立华,郑雅心,张志蓉,田晨
- 631 儿童急性髓细胞白血病基因突变与靶向药物治疗的研究进展  
杜成坎,卢莹

- 636 溶血性尿毒综合征发病机制和治疗研究进展  
刘婉莹,肖毅
- 641 预后营养指数在恶性淋巴瘤患者中的预后价值  
何杰,王莉,徐卫
- 645 新型冠状病毒肺炎对血液肿瘤患者预后及治疗策略的影响  
冷同爱,杨琛,王利,高春记
- 649 伴 1q21 染色体扩增型多发性骨髓瘤的研究进展  
王村,胡荣

## 读者·作者·编者

- 扉 1 《中国实验血液学杂志》第八届编辑委员会
- 扉 1 《中国实验血液学杂志》全文和摘要电子版查阅和下载方法
- 扉 2 在 PubMed, MEDLINE 中搜索时,可用本刊国际刊号 1009 - 2137 作为《中国实验血液学杂志》刊名输入
- 扉 2 《中国实验血液学杂志》关于基因和蛋白名称拼写暂行规定
- 封二 《中国实验血液学杂志》投稿简则
- 封三 《中国实验血液学杂志》荣获多家权威机构公布的“核心期刊”称号和文献数据库收录
- 582 作者增加“基金项目”声明
- 640 作者增加“基金项目”声明

[期刊基本参数] CN11 - 4423/R \* 1993 \* b \* 16 \* 326 \* zh \* p \* ¥ 40 \* 2000 \* 56 \* 2022 - 04

# JOURNAL OF EXPERIMENTAL HEMATOLOGY

(Established in April, 1993)

Bimonthly Volume 30 Number 2

April, 2022

## Contents

### ORIGINAL ARTICLES

#### *Leukemia Basis and Clinic*

- 327 Establishment and Validation of Immune Risk Score for Predicting Survival of Patients with Acute Myeloid Leukemia  
*HU Fang, WANG Yun, ZHANG Yu, ZENG Yun, WANG Shun-Qing, PAN Xue-Yi, YANG Tong-Hua, LIU Qi-Fa, LIANG Yang*
- 334 Effect of *MiR-155* Knockout Mediated by Dual sgRNAs on Drug Sensitivity of FLT3-ITD<sup>+</sup> AML  
*WANG Ling-Yan, JIANG Pei-Fang, LI Jia-Zheng, HU Jian-Da*
- 341 Detection of Minimal Residual Disease in Acute Myeloid Leukemia by Multi-color Flow Cytometry  
*HE Chen, ZHANG Qiu-Tang, TANG Ping, SUN Hui*
- 346 Study on the Relationship between the Level of Soluble HLA-E Molecules in Plasma and Gene Polymorphism and Leukemia  
*SUN Li-Yan, XU Yun-Ping*
- 351 Analysis of Coexisting Gene with *NRAS* in Acute Myeloid Leukemia  
*SHENG Ye-Ping, HUA Hai-Ying, CHAO Hong-Ying, ZHU Wen-Yan, WANG Zhi-Qing, ZHANG Yan, ZHOU Ye*
- 357 Single Center Clinical Analysis of Bloodstream Infection Pathogens in Children with Acute Leukemia  
*CHU Jin-Hua, LIU Kang-Kang, WANG Ning-Ling, TU Song-Ji, CAI Hua-Ju, WU Zheng-Yu, YANG Lin-Hai, XIE Zhi-Wei*
- 361 Effects of Leukapheresis on Hemostatic Function in Patients with Hyperleukocytic Leukemia  
*TU Yu-Qing, FAN Yi, SONG Tie-Mei, ZHU Zi-Ling, FENG Yu-Feng, DAI Li-Jun, CHANG Hui-Rong, WU De-Pei*
- 367 Clinical Characteristics and Prognosis of Acute Myeloid Leukemia Patients with *inv(16)/t(16;16)(p13.1;q22)* and/or *CBFβ-MYH11*  
*WANG Ye-Min, CAI Ping, ZHOU Mei-Jia, GONG Ying-Ying, PAN Jin-Lan, CEN Jian-Nong, YANG Xiao-Fei, CHEN Su-Ning*
- 373 Clinical Analysis of Pediatric Acute Myeloid Leukemia with CCLG-AML 2015 Regimen  
*WANG Ping, XIONG Hao, LI Jian-Xin, WANG Zhuo, YANG Li, TAO Fang, CHEN Zhi, DU Yu, ZHANG Ai-Ping, LUO Lin-lin*
- 381 Establishment of An Animal Model of Acute B Lymphoblastic Leukemia with Minimal Residual Disease  
*JIN Xiao-Fu, WANG Ling-Zhen, LEI Ke, DONG Zeng-Yi, ZHONG Ren, ZHAO Han, SUN Li-Rong*
- 386 Effect of Hypoxia Inducible Factor-1α on Chemosensitivity of B-ALL Cells to Vincristine and Its Mechanism  
*XIANG Chun-Li, SHI Yu-Ye, YU Liang*
- 393 Effect of Carvacrol on the Biological Behavior of Leukemia Cells and Its Mechanism  
*LIANG Yan, YANG Ai-Ying, LIU Min, CHENG Yan-Juan, ZANG Si-Bin, HUANG Jun, TANG Yuan-Yan, HUANG Zhi-Ping*
- 400 Expression Level of *SOCS3* in Acute Lymphoblastic Leukemia Cells Affects the Cytotoxicity of NK Cells  
*TANG Bing, LI Yong-Ge, CHENG Lin, DANG Hui-Bing*
- 407 Influence of Serum TGF-β1 and EGFR Levels on the Therapeutic Effect of High-Dose AraC in Patients with Acute Myeloid Leukemia Based on the Decision Curve  
*ZHANG Jiang-Zhao, LIU Min, HUANG Zhi-Ping*
- 413 Prognostic Value of Average Daily Platelet Increase in Childhood B-cell Acute Lymphoblastic Leukemia Patients  
*CHEN Lan, CHEN Qi, WANG Yue-Fang*
- 418 Mechanism of miR-155 Promoting Drug Resistance in Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia by Regulating Wnt/β-Catenin Signaling Pathway  
*HUANG Hui-Min, WEI Yun-Jian, WANG Dan, WEN Xiao-Mei*

- 425 **Expression Level and Correlation of miR-211, miR-155, C-myc in Acute T Lymphocytic Leukemia**  
*ZHENG Yang, CHEN Liang, GUO Shu-Xia, SONG Yin-Sen*

- 430 **Effect of Acute Myeloid Leukemia Cells on the Proliferation and Apoptosis of Bone Marrow-Derived Mesenchymal Stromal Cells**  
*CHEN Ze-Hui, ZHENG Ya-Xin, SI Jun-Qi, YUAN Tian, ZHANG Zhi-Rong, TIAN Chen*

- 435 **The Levels of Inflammatory Regulatory Factors in Acute Leukemia Complicated by Infection and Its Clinical Significance**  
*ZHANG Wen-Fang, XU Ying, GAO Qing-Ping, MAO Han-Wen, XU Bo, QU Hui*

### ***Multiple Myeloma Basis and Clinic***

- 441 **Effect of Doxycycline on Intrinsic Apoptosis of Myeloma Cell Line H929 and Its Mechanism**  
*LI Hai-Lu, FEI Xiao-Ming, TANG Yu, YANG Yuan-Lin, WANG Li-Xia, GENG Jia-Wei*

- 449 **Evolution Characteristics and Clinical Significance of Blood Separation in Patients with Multiple Myeloma**  
*FAN Ze-Wen, CHU Na-Li, ZHANG Jing-Yu, ZHANG Hua, HU Hai-Tao, JI Kai, FAN Hong*

- 455 **Effect of CXCR4 on the Treatment Response and Prognosis of Carfilzomib in Multiple Myeloma**  
*SHI Yu-Ye, HOU Qiang, TAO Hong, TAO Shan-Dong, CHEN Yue, HE Zheng-Mei, DING Bang-He, WANG Chun-Ling, YU Liang*

- 461 **Expression and Clinical Significance of Serum MiR-424 and MiR-765 in Multiple Myeloma**  
*HUANG Juan-Juan, ZHUO Fen, CAI Yue-Hong, XIAO Hua*

- 466 **Toxicity Management and Efficacy Evaluation of BCMA-CART in the Treatment of Relapsed and Refractory Multiple Myeloma**  
*ZHANG Xiao-Yuan, DING Han-Yi, GANG Dong-Xu, HE Xiao-Yu, MA Yong-Yong, QIAN Hong-Lan, LIN Xuan-Ru, XING Chong-Yun, ZHANG Yu, JIANG Song-Fu*

- 476 **Intervention of *ERRα* Expression on Apoptosis Induction of Multiple Myeloma MM. 1S Cells Cultured *in Vitro***  
*ZHANG Rui-Xi, GAO Yu-Qing, LEI Lei, WU De-Pei, ZHU Ting-Ting, CHU Jian-Hong*

- 481 **The Relationship between Hematopoietic Scoring System Composed of HB, PLT and MCV and Prognosis and Curative Effect of Multiple Myeloma Patients**  
*SONG Li-Min, MA Yan-Ping, XUE Ru, CHENG Lu*

- 487 **The Effect of Doxycycline on the Expression of MMP-2 and MMP-9 in Multiple Myeloma**  
*YANG Yuan-Lin, WANG Li-Xia, FEI Xiao-Ming, LEI Fang, LU Wen-Ping, YU Xian-Qiu, ZHANG Shuo*

- 493 **The Value of Serum HMGB1 and sRAGE in the Diagnosis, Efficacy Monitoring and Prognosis of Newly Diagnosed Multiple Myeloma**  
*WANG Juan, ZENG Ai-Ming, LIANG Shu-Fen*

- 501 **The Role of Whole Body DWI in the Evaluation of Bone Disease in Multiple Myeloma**  
*XIE Yan, HUI You-You, YAO Fei-Rong, HU Chun-Hong, YAN Ling-Zhi, WU De-Pei, FU Cheng-Cheng*

- 506 **Changes of Serum Complement C1q in Patients with Multiple Myeloma**  
*GUI Cheng-Si, LIU Shang-Qin*

### ***Myelodysplastic Syndrome***

- 511 **Bioinformatics Analysis of Microarray Data in Myelodysplastic Syndrome Based on Gene Expression Omnibus Database**  
*DING Bing-Jie, ZHOU Hu, LIU Liu, XU Pei-Pei, LIU Jian-Ping, SONG Yong-Ping*

- 516 **Clinical Efficacy of Hapl-HSCT of ATG Combined with PT Cy for Children with Myelodysplastic Syndrome**  
*SONG Ze-Liang, LIU Rong, HU Tao, LI Jun-Hui, ZHANG Chao-Xia, ZHANG Lei, ZHONG Di-Xiao, YUE Mei, SHI Xiao-Dong*

### ***Myeloproliferative Neoplasms***

- 522 **Analysis of DNA Methylation Gene Mutations and Clinical Features in Patients with Myeloproliferative Neoplasm**  
*WANG Zi-Qing, LI Yu-Jin, WANG De-Hao, YANG Er-Peng, LI Yu-Meng, NIU Ji-Cong, SUN Ming-Qian, CHEN Zhuo, LIU Wei-Yi, HU Xiao-Mei*

## **Anemia and Hemolytic Disease**

- 529 **Clinical Diagnosis and Prenatal Screening of Hb Lepore-BW Associated with IVS-II-654 Heterozygous Mutation**  
*BAI Hui-Li, CHENG Wei, CUI Jin, LI Rong, LI Ying, XIAO Jun, ZHANG Yu-Hong*
- 534 **The Clinical Efficacy of Haploidentical Hematopoietic Stem Cell Transplantation by Using Parental Donors in Patients with Thalassemia**  
*OU Han-Bing, LIN Jin-Zong, HONG Xiu-Li, LU Jing-Yuan, LU Quan-Yi*
- 539 **Comparision of Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation between Children with Thalassemia of Different Ages**  
*KANG Dong-Liang, TAN Yong-Hong, CHEN Ya-Mei, LU Jing-Yuan, SHI Jie, YAN Xiu-Zhen, LU Quan-Yi*
- 543 **Thalassemia Gene Detection Results and Application Value of Hematological Indexes Among Pregnant Women in Xindu District of Chengdu City**  
*ZHOU Xiao-Ping, LIU Teng, HUANG Yuan-Shuai*
- 547 **The Correlation Analysis between the Titer of IgG Anti-A/B Erythrocyte Antibody *In Vivo* of the Neonate and the Severity of Hemolytic Disease of Newborn**  
*SONG Jian, YANG Ting, ZHOU Xiao-Fang, YANG Yin-Zhong, PENG Duan-Liang, ZHANG Jian-Bo*

## **Hereditary Spherocytosis**

- 552 **Genetic Analysis and Prenatal Diagnosis of a Family with Hereditary Spherocytosis Caused by a Novel Compound Heterozygous Mutation of *SPTB* Gene**  
*QIN Yu-Mei, LIAO Lin, DENG Xue-Lian, HUANG Jian, WEI Hong-Ying, LIN Fa-Quan*

## **Clotting, Hemorrhagic Diseases**

- 559 **Effects of the *ITGA2B* Nonsense Mutation (c.2659C > T, p.Q887X) on Platelet Function in a Mouse Model of Glanzmann's Thrombasthenia Generated with CRISPR/Cas9 Technology**  
*YANG Fei, JIANG Miao, LIN Zeng-Hua, XIE Zhan-Li, MA Zhen-Ni, YANG Li, LIU Hong, WANG Zhao-Yue, ZHOU Lu*
- 565 **Pedigree Analysis of *ACTNI*-Related Thrombocytopenia Attributed to A Novel Mutation**  
*LIU Jian-Xin, WANG Chun-Jian, DAI Ju-Hua, ZHANG Mei-Xiang, LYU Meng, SUN Yu-Qian, JIANG Bin*
- 571 **Analysis of A Pedigree with Hereditary Coagulation Factor XII Deficiency Caused by Compound Heterozygous Mutations**  
*CHEN Jing, LI Yun-Xia, ZHONG Fan, LI Ren-Hua, YANG Ji-Yun, ZHOU Wen-Jing*
- 577 **The Changes of Peripheral Blood FXIIa-AT, TSP-1, LA Ratio in Patients with Systemic Lupus Erythematosus and the Clinical Value of Combined Diagnosis of Thrombotic Events**  
*ZHANG Su-Zhen, ZHAO Xu-Hui*

## **Transfusion Medicine**

- 583 **Sequencing and Proteomic Analysis of Exosomes from Apheresis Platelets in Different Storage Periods**  
*LI Xiao-Fei, ZHANG Yuan, PU Fei, SONG Ying-Wei, WANG De-Qing*

## **Hematopoietic Stem Cell Transplantation and Graft-Versus-Host Disease**

- 593 **The Role and Mechanism of Tfh and B Cell in Human Chronic Graft-Versus-Host-Disease**  
*LYU Kang-Kang, XU Mi-Mi, DU Yuan-Yuan, HE Xue-Feng, CHEN Feng, MA Xiao, HAN Yue, WU De-Pei, LIU Yue-Jun, XU Ming-Zhu*
- 600 **Clinical Study of Intestinal Acute Graft-Versus-Host Disease after Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation in Children**  
*WANG Zhuo, TAO Fang, TANG Wei, NIE Ying-Ming, YANG Li, CHEN Zhi, TENG Ju-Xian, LU Wen-Jie, QI Shan-Shan, XIONG Hao*

## **Biology of Hematopoietic Stem Cells**

- 607 **Role of DNMT3a in Hydroquinone-Induced Hematopoietic Stem Cell Toxicity**  
*WU Kun, NIE Bo, YANG Jin-Rong, HE Zheng-Xin, CHENG Shen-Ju, LI Yan-Hong, JIN Zhen, SHI Ming-Xia*

## REVIEWS

- 613 **Research Progress of HO-1 on Anti-Oxidative Stress Injury of MSC** ——*Review*  
*ZHAO Li-Ping, LI Xiao-Yan, BAI Hai*
- 618 **Research Progress of Clonal Hematopoiesis of Indeterminate Potential in Multiple Myeloma** ——*Review*  
*LEI Lin-Zi, WANG Yao-Mei, FANG Bai-Jun*
- 622 **The Advances and Application of ABO Blood Group Genotyping Technology** ——*Review*  
*LI Hui, FENG Chen-Chen, CHEN Qing*
- 627 **Research Advances of Immunotherapy for Follicular Lymphoma** ——*Review*  
*QIU Li-Hua, ZHENG Ya-Xin, ZHANG Zhi-Rong, TIAN Chen*
- 631 **Research Advance of Gene Mutation and Targeted Drug Therapy in Childhood Acute Myeloid Leukemia**  
 ——*Review*  
*DU Cheng-Kan, LU Ying*
- 636 **Research Advances on the Pathogenesis and Treatment of Hemolytic Uremic Syndrome** ——*Review*  
*LIU Wan-Ying, XIAO Yi*
- 641 **The Prognostic Value of Prognostic Nutritional Index in Patients with Lymphoma** ——*Review*  
*HE Jie, WANG Li, XU Wei*
- 645 **Impact of Coronavirus Disease 2019 on Prognosis and Treatment Strategies in Patients with Hematological Malignancy** ——*Review*  
*LENG Tong-Ai, YANG Chen, WANG Li, GAO Chun-Ji*
- 649 **Research Advances in Multiple Myeloma with Chromosome 1q21 Amplification** ——*Review*  
*WANG Chen, HU Rong*

本广告仅供医学药学专业人士阅读！



★ 25mg已通过仿制药一致性评价

# 来那度胺胶囊

## 发明专利

【发明名称】：3-（取代二氢异吲哚酮-2-基）-2,6-哌啶二酮的合成方法及中间体】

【专利号：ZL 2011 1 0005625.3】

【适应症】：本品与地塞米松合用，治疗曾接受过至少一种疗法的多发性骨髓瘤的成年患者。

25mg新增适应症：本品与地塞米松合用，治疗此前未经治疗且不适合接受移植的多发性骨髓瘤成年患者。

【禁忌】：1. 孕妇 2. 未达到所有避孕要求的可能怀孕的女性（见【注意事项】和【孕妇和哺乳期妇女用药】）。3. 对本品活性成分或其中任何辅料过敏者。

【不良反应】：1. MM-009和MM-010研究中复发/难治性多发性骨髓瘤患者的安全性数据总结  
(规格：5mg、10mg、25mg)

■最严重的不良反应包括：静脉血栓（深静脉血栓、肺栓塞）（见【注意事项】）。  
4级中性粒细胞减少（见【注意事项】）。

■最常见的不良反应为：疲乏（43.9%），中性粒细胞减少（42.2%），便秘（40.5%），腹泻（38.5%），肌肉痉挛（33.4%），贫血（31.4%），血小板减少（21.5%），和皮疹（21.2%）。测试数据详见说明书。

2. MM-021研究中复发/难治性多发性骨髓瘤中国患者的安全性数据总结  
(规格：5mg、10mg、25mg)

■最常见不良事件为贫血（121/199受试者，60.8%）、中性粒细胞计数减少（82/199受试者，41.2%）、中性粒细胞减少（71/199受试者，35.7%）和白细胞计数减少（66/199受试者，33.2%）。

3. 其他不良反应（规格5mg、10mg、25mg）：静脉血栓栓塞、深静脉血栓和肺栓塞（见【注意事项】）、血液和淋巴系统疾病、心脏疾病、内分泌疾病、眼科疾病、胃肠道疾病、全身性疾病和给药部位反应、检查、神经系统疾病、精神疾病、生殖系统和乳腺疾病、呼吸系统、胸廓和纵膈疾病、皮肤和皮下组织疾病详见说明书。

4. 此前未经治疗且不适合接受移植的多发性骨髓瘤患者的安全性数据总结 (MM-020)  
(规格25mg)

■腹痛、肺炎、败血症、皮疹和深静脉血栓，测试数据详见说明书。

【注意事项】：详见说明书。



北京双鹭药业股份有限公司  
BEIJING SL PHARMACEUTICAL CO., LTD.

股票代码：002038

京药广审（文）第221120-00715号

厂址：北京市昌平区科技园区利祥路2号

邮编：102200 传真：010-60730863

电话：010-60730801

营销总部：北京市海淀区阜石路69号碧桐园1号楼

邮编：100143 传真：010-88795883

电话：010-88627765 010-88799370