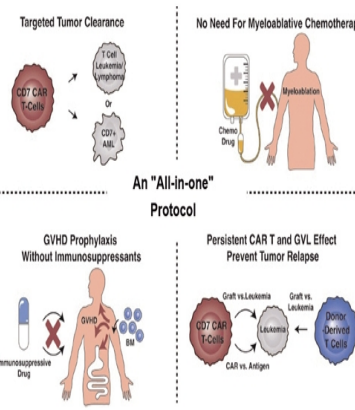


1.CD7 CAR-T 序贯异基因造血干细胞移植一体化体系

科学发现: 创建 CD7 CAR-T 细胞序贯异基因造血干细胞移植一体化方案, 实现肿瘤清除与造血重建, 避免移植预处理及移植物抗宿主病预防药物使用, 使 CAR-T 长期存续预防复发。该方案实现 CAR-T 与造血干细胞移植全面整合, 为终末期患者提供全新治疗策略。

研究团队:
黄河、胡永仙、王东睿 浙江大学
张鸿声 复旦大学 / 上海雅科生物科技有限公司

研究成果: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2313812>

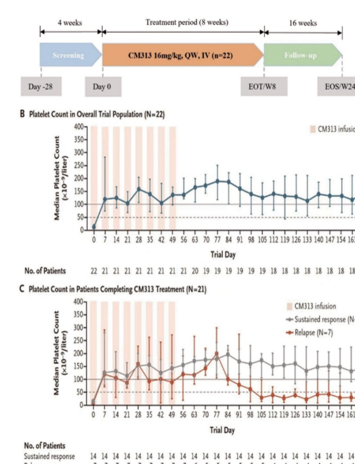


2.CD38 单抗治疗免疫性血小板减少症安全有效

科学发现: CD38 单抗快速、持久提升免疫性血小板减少症 (ITP) 患者血小板水平, 安全有效。阻断抗体介导的血小板破坏和抑制单核巨噬系统吞噬作用的双重机制为临床疗效保驾护航。该研究为 ITP 患者提供了一种极具应用前景的治疗新选择。

研究团队:
张磊 中国医学科学院血液病医院 (中国医学科学院血液学研究所)

研究成果: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2400409>

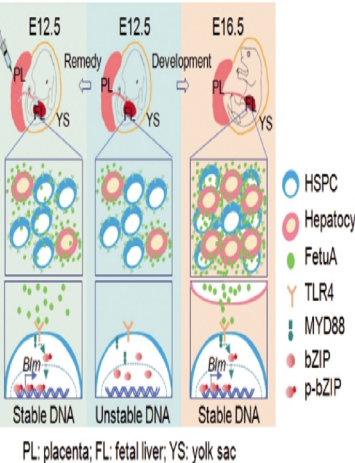


3.胚胎肝脏保护造血干祖细胞基因组的机制

科学发现: 以胚胎造血发育为模型, 首次揭示了胚胎发育组织保护其干细胞基因组的机制, 并证明该机制与发育疾病 (如儿童肿瘤) 的发生密切相关。基于所揭示机制, 可以研发预测和预防儿童白血病发生的试剂盒和药品。

研究团队:
洪登礼 上海交通大学医学院

研究成果: <https://doi.org/10.1038/s41586-024-08307-x>



2024 年度中国血液学十大研究进展

编者按

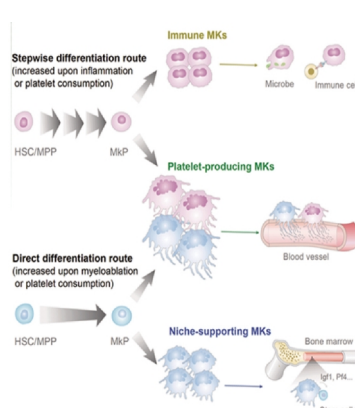
近日, 第五届中国血液学科技发展大会揭晓了“2024 年度中国血液学十大研究进展”。据悉, “2024 年度中国血液学十大研究进展”所推荐的科学进展皆为在 2023 年 12 月 5 日至 2024 年 12 月 5 日期间公开发表且核心科学发现在中国完成的科研成果。中国血液学科技发展大会组委会面向血液学科 16 个亚类 111 名专家发出提名邀请, 经多轮组织、专家广泛推荐, 遴选出了 17 项进展进入终选。终选采取网上投票方式, 邀请了血液学领域相关两院院士、中华医学会血液学分会等专家进行网上投票, 共收到有效投票 144 张, 得票数排名前 10 位入选。本次入选进展兼顾临床与基础研究, 具有原创性突出、创新性鲜明、社会意义重大等特点。

4.解析巨核细胞 / 血小板的功能多样性

科学发现: 该研究开发了区分直接和逐步造血分化路径的命运示踪系统, 首次绘制了不同造血谱系的周转率和分化动力学图谱, 发现两种路径生成的巨核细胞受不同生理需求所调节, 为血小板的临床应用提供了新思路。

研究团队:
王周波 中国科学院分子细胞科学卓越创新中心
前飞、李玥莹 中国科学院北京基因组研究所
程涛、程辉 中国医学科学院血液病医院 (中国医学科学院血液学研究所)

研究成果: <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2024.02.006>

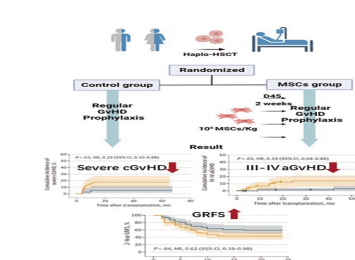


5.MSC 在单倍体造血干细胞移植后早期续贯输注是预防 GVHD 的最优方案

科学发现: 首次证实单倍体造血干细胞移植早期 (+45d) 续贯输注间充质干细胞 (MSCs) 可显著降低移植物抗宿主病 (GVHD) 综合发病率, 为国际首个达到优质生存的 GVHD 预防新方案, 为 MSCs 预防 GVHD 提供高级别循证证据, 写入 2024 中国指南并在全中国推广。

研究团队: 张曦、高力 陆军军医大学第二附属医院血液病医学中心

研究成果: <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2023.5757>

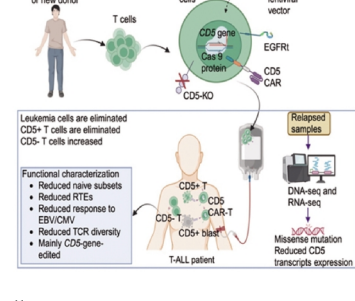


6.首个异体 CD5 CAR-T 治疗 T 系白血病的临床研究结果

科学发现: 首次报道了供者来源的敲除 CD5 基因的 CD5 CAR-T 治疗难治 / 复发急性 T 细胞白血病 (r/r T-ALL) 的安全性及疗效; 探索了 CD5 CAR-T 治疗后患者免疫功能异常及 CD5 阴性 T 细胞来源; 揭示了 CD5 CAR-T 治疗后复发的潜在机制; 为 r/r T-ALL 患者提供了治疗的新希望。

研究团队:
潘静 北京高博医院
冯晓明 中国医学科学院血液病医院 (中国医学科学院血液学研究所)

研究成果: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2023.07.034>

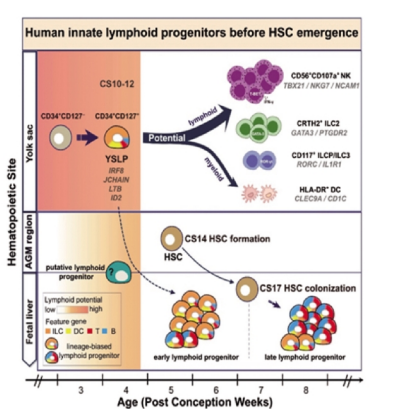


7.人类固有淋巴细胞初始起源的系统性解析

科学发现: 该研究探究了人类淋系祖细胞的初始起源位点、谱系偏向和迁移路径, 发现造血干细胞产生之前, 淋系祖细胞更可能起源于卵黄囊, 并具有固有淋巴细胞和树突状细胞分化偏向, 为理解人类先天免疫系统的建立提供新见解。

研究团队:
刘兵 解放军总医院第五医学中心
兰雨 暨南大学
程涛、刘晨 中国医学科学院血液病医院 (中国医学科学院血液学研究所)

研究成果: <https://doi.org/10.1016/j.devcel.2024.06.010>

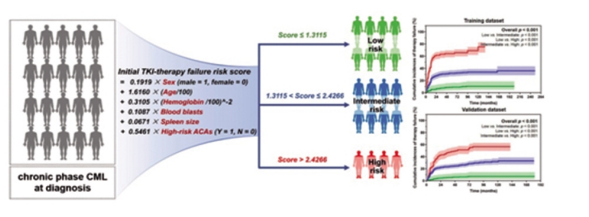


8.慢性髓性白血病患者酪氨酸激酶抑制剂治疗失败的临床预测模型

科学发现: 男性、年龄增加、血红蛋白降低、外周血原始细胞比例高、脾脏肿大、初诊时携带高危 Ph+ACAs 与酪氨酸激酶抑制剂 (TKI) 治疗失败显著相关。TKI 治疗失败模型, 可精确预测慢性髓性白血病 (CML) 患者 TKI 治疗失败的可能性, 为 CML 患者个体化选择一线 TKI 治疗提供新的依据。

研究团队:
江倩、黄晓军 北京大学人民医院

研究成果: <https://doi.org/10.1182/blood.2024024761>

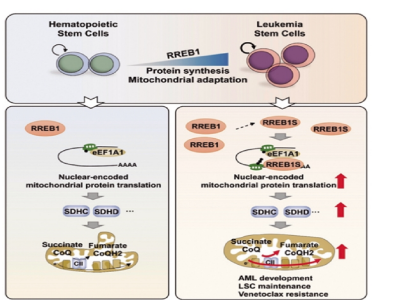


9.急性髓系白血病发生发展与耐药的新型蛋白翻译控制系统

科学发现: 发现了线粒体蛋白翻译的新型控制系统, 揭示了白血病干细胞获得线粒体适应性的新路径及其在急性髓系白血病发生发展与耐药中的作用与机制, 为该疾病临床治疗提供重要理论依据和干预新策略。

研究团队:
张好建、周美玲、韩国强 武汉大学
孙妍 广东省人民医院 / 医学科学院

研究成果: <https://doi.org/10.1016/j.stem.2024.09.008>



10.造血应激损伤后干细胞池的维持机制新解

科学发现: 首次揭示丝氨酸代谢在调节造血干细胞 (HSC) 内部氧化还原平衡、抑制铁死亡中的重要作用及机制, 并发现线粒体抗病毒信号蛋白 (MAVS) 通路可调控 HSC 稳态, 找到有效维持 HSC 池、防治造血应激损伤的新思路。

研究团队:
王军平、杜长虹、胡梦佳、王崧 陆军军医大学

研究成果: <https://doi.org/10.1016/j.stem.2024.07.009>
<https://doi.org/10.1038/s41467-024-51199-8>

