

中国 21 世纪重要医学成就

中国 2023 年度重要医学进展

近日,中国医学科学院在 2024 年中国医学发展大会上发布了《中国 21 世纪重要医学成就》和《中国 2023 年度重要医学进展》。作为中国医学科学院学术咨询委员会发挥高端智库作用的重要举措之一,《中国 21 世纪重要医学成就》今年是连续第四年发布,《中国年度重要医学进展》是连续第五年发布。

《中国 21 世纪重要医学成就》

成就 1: 创建蛋白质组学体系

首创国际领先的蛋白质组学研究体系,以此发现乙酰化修饰在代谢调控中的普适性作用和胆固醇代谢重编程在肝癌发生发展中的主导性作用。在国际上率先提出并实现“蛋白质组学驱动的精准医学”新范式,为重大疾病防治研究提供新思路。

主要完成单位:军事医学研究院、复旦大学生物医学研究院、复旦大学

附属中山医院、中国科学院分子植物科学卓越创新中心。

主要完成人:贺福初、管坤良、樊嘉、赵国屏等。

成就 2: 基于髓系白血病发病机制发现新的白血病生物分子标志和药物靶标

以髓系白血病为研究对象,发现了一批新的白血病生物分子标志和药物靶标(反式维甲酸和三氧化二砷),并将其应用于急性早幼粒细胞白血病联合靶向治疗,

使得患者的 5 年无病生存率跃升至 90% 以上,达到基本“治愈”标准。

主要完成单位:上海交通大学医学院附属瑞金医院。

主要完成人:陈竺、陈赛娟、陈国强等。

成就 3: 揭示非经典细胞焦亡的分子机制及鉴定有关蛋白家族成员

发现了细胞焦亡过程中在膜上打孔的 Gasdermin 蛋白家族(GSDM),首次

揭示了 Gasdermin-D(GSDMD)作为炎症性 Caspase 底物执行细胞焦亡的分子机制;发现细胞焦亡可以诱导抗肿瘤免疫活性,使 Gasdermin 蛋白家族成为肿瘤治疗研究的新靶点。开辟了炎症性细胞坏死研究的新方向,为肿瘤免疫治疗药物研发提供了新思路。

主要完成单位:北京生命科学研究院、中国科学院生物物理研究所。

主要完成人:邵峰、丁璟璋等。

《中国 2023 年度重要医学进展》

临床医学领域(10 项)

进展 1:发现 BNLF2b 基因编码多肽的总抗体作为鼻咽癌标志物可显著提升鼻咽癌筛查效能

进展 2:发现伴有脑梗死核心的急性缺血性卒中患者急诊血管内取栓治疗有明显获益

进展 3:急性脑出血症状发作后数小时内强化降压及对其他生理参数的组合管理可改善脑出血患者的功能预后

进展 4:特瑞普利单抗联合化疗治疗复发或转移性鼻咽癌较单纯化疗可显著提高 3 年总生存率

进展 5:发现替罗非班可有效治疗急性脑卒中

进展 6:证实“双艾”药物组合作为晚期肝细胞癌一线治疗方案可显著延长无进展生存期和总生存期

进展 7:无近视儿童夜间使用 0.05%阿托品滴眼液可延缓近视发生

进展 8:肠道菌群介导的核苷酸合成减弱了直肠癌对新辅助化疗的反应

进展 9:口服强的松不能提高反复种植失败患者的活产率,反而可能增加生化妊娠丢失和早产的风险

进展 10:多项研究为 HR+/HER2-

晚期乳腺癌治疗提供药物治疗新方案

口腔医学领域(2 项)

进展 11:揭示生物应力调控继发性恒牙牙板启动发育的分子机制

进展 12:自主式种植牙机器人的研制及临床应用

基础医学与生物学领域(12 项)

进展 13:发现阻断内源性逆转录病毒重新激活和扩散可延缓机体衰老

进展 14:开发化学小分子诱导策略实现小鼠多能干细胞转化为全能干细胞

进展 15:构建单细胞分辨率的食蟹猴大脑皮层细胞空间分布图谱

进展 16:揭示 H3N8 禽流感病毒在人类中的适应性突变

进展 17:构建早发性卵巢功能不全突变景观并揭示女性生殖衰老的遗传密码

进展 18:揭示优势等级下降导致抑郁样行为的关键神经机制

进展 19:揭示光感知调控葡萄糖代谢的神经机制

进展 20:发现青少年精神健康障碍共有的神经机制

进展 21:揭示新冠病毒受体结合域“趋同演化”的机制

进展 22:揭示阿片类药物成瘾相关的免疫学机制

进展 23:揭示膜打孔蛋白家族成员 Gasdermin D 的非焦亡功能在小肠维持食物免疫耐受中的重要性

进展 24:发现 DNA 柔性在抗体基因超突变中的生理功能

药理学领域(5 项)

进展 25:揭示小檗碱通过抑制肠道菌产生的尿毒症毒素改善慢性肾病的机理

进展 26:揭示复方八味败毒散可通过增加肠道菌群约氏乳杆菌及调节巨噬细胞抗炎活性减轻败血症引起的肝损伤

进展 27:伊基奥仑赛注射液获批上市

进展 28:纳鲁索拜单抗注射液获批上市

进展 29:纳基奥仑赛注射液获批上市

进展 30:证实食用富钾低钠盐比逐步减少普通盐供应对减少老年人群主要心血管病事件更有效

进展 31:基于随访数据揭示新冠康复者两年后的免疫持久性和交叉免疫反应特征

进展 32:基于大规模队列研究全面描述中国院外心脏骤停的发病过程

和治疗结果

进展 33:揭示以家庭为基础的幽门螺杆菌传播管理的重要性

进展 34:基于大规模队列研究发现健康生活方式可延缓老年人记忆力衰退

进展 35:发现年度 AI 综合眼病辅助筛查有助于更多早期眼病患者的检出和及时转诊

进展 36:证实孕妇暴露于高浓度 PM_{2.5} 与新生儿先天性心脏缺陷相关

生物医学工程与信息领域(7 项)

进展 37:构建了一种嵌合甲型流感病毒的抗原肽递送系统

进展 38:构建了高性能的高分子/碳纳米管复合纤维人工韧带

进展 39:基于“中华家系 1 号”标准物质提出多组学分析的质量控制指标和整合方法

进展 40:提出基于特定生命阶段中性粒细胞的骨髓靶向药物递送系统

进展 41:单光子发射及 X 射线计算机断层成像系统获批

进展 42:人体肺部气体多核磁共振成像系统获批

进展 43:腹腔内窥镜单孔手术系统获批