



中国科学院昆明分院
Kunming Branch Chinese Academy of Sciences



公告: 昆明分院拟提名申报2020年度云南省科学技术奖励项目(版纳植物园)相关信息公告 (../zytz/202007/t20200703...)

Q 请输入关键词

搜索

首页 (../..) > 科研进展 (../)

科研进展 (../)



昆明动物所等揭示高原血栓病理机制

昆明动物研究所 2022-09-03 小中大

高海拔暴露是血栓疾病发病的重要危险因素。在高海拔暴露的情况下，静脉和动脉血栓事件发生率显著提高，包括心肌梗死、脑卒中、肺栓塞、脑静脉血栓形成和门静脉血栓形成等。大量的研究表明生活在海拔2000米的人群的血栓倾向是低海拔人群的2倍以上，而生活在大于3000米的高海拔人群的血栓疾病发病风险则低海拔人群的30倍。虽然对高原血栓病理机制的研究已经有部分报道和假说，但是，这些研究和假说还停留在比较浅的阶段且关键中间因子仍未可知。所以，对高原血栓发病机理进行深入研究并开发全新的抗血栓策略已成为了迫切需要解决的问题。

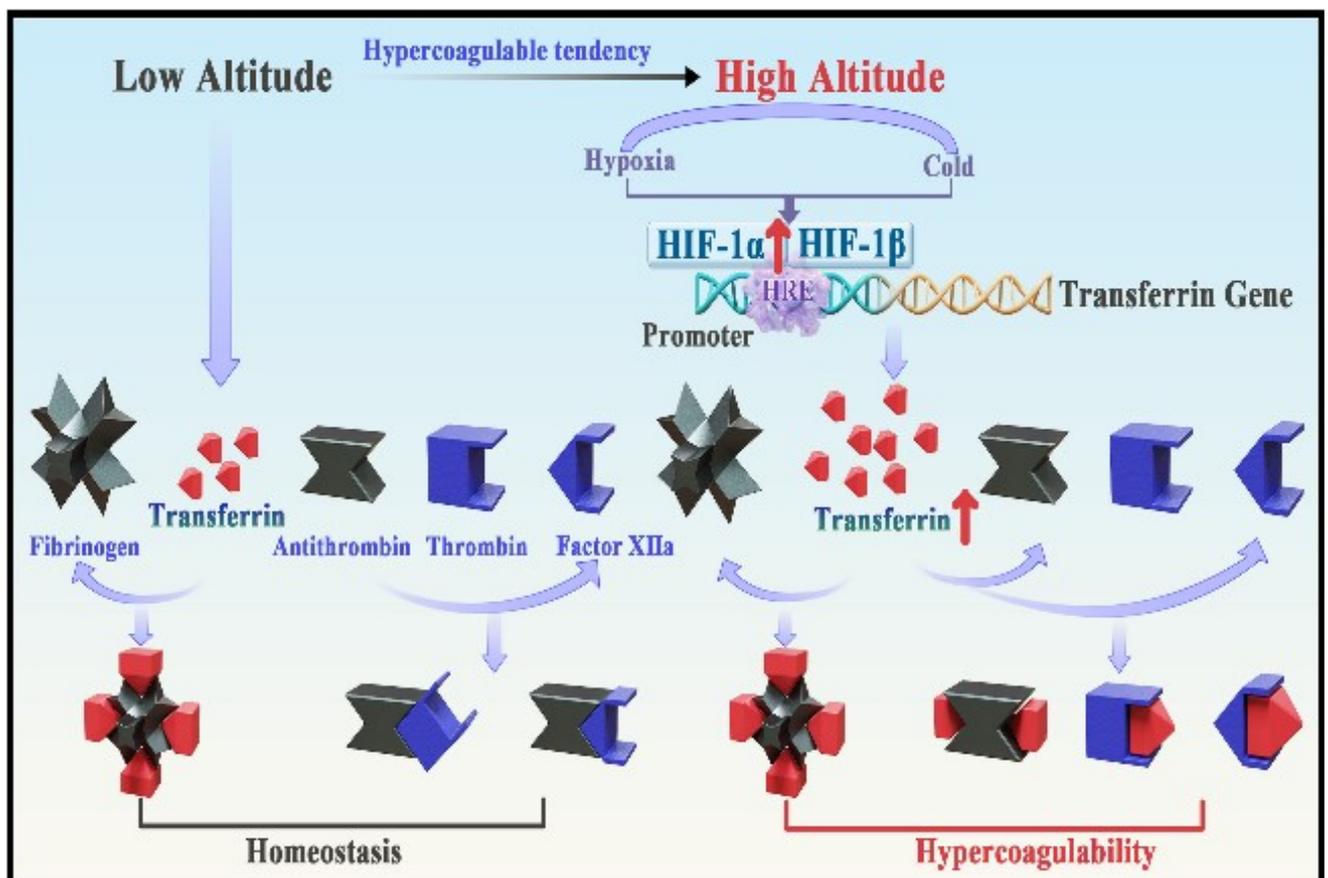
中国科学院昆明动物研究所研究员赖仞团队在血液生理、血栓疾病发病机理和低出血风险抗血栓新药研发方面取得了一系列研究成果（例如*Blood* 2020、*Circulation Research* 2020、*Cell Research* 2020、*Thrombosis Haemostasis* 2020、*Cell Mol Life Sci* 2022等）。近日，赖仞团队与多伦多大学教授Heyu Ni团队合作，发现在高海拔地区长期居住的人群和高海拔短期旅行

的实验小鼠血浆中关键凝血调控因子转铁蛋白的浓度以及凝血酶和凝血因子XIIa的活性显著升高。进一步动物和细胞实验证实低氧和低温这两个关键的高原有害因素增强了低氧诱导因子HIF-1 α 的表达，进而促进转铁蛋白的表达，进一步增强凝血酶和凝血因子XIIa活性从而诱导血浆高凝倾向。研究指出，高海拔转铁蛋白上调可增加铁离子转运并促进骨髓红细胞的成熟从而增加供氧；此外，转铁蛋白的上调诱导高凝倾向、减缓血液循环从而减少热量损失和氧气消耗，这可能是生物应对低氧和低温这两个极端环境的重要生理补偿策略。重要的是，转铁蛋白干预，包括转铁蛋白抗体治疗、转铁蛋白敲降和设计的抑制转铁蛋白-凝血因子相互作用的多肽能有效抑制高海拔小鼠模型血栓事件的发生并提高小鼠的生存率。该研究为抗高原血栓新药研发提供了干预策略和全新思路。

该研究以*Hypoxia and low temperature up-regulate transferrin to induce hypercoagulability at high altitude*为题，在线发表在美国血液学会会刊*Blood*上。昆明动物所博士后李美荃、副研究员唐小芃和博士研究生廖祉亦为该论文的共同第一作者。赖仞、唐小芃和Heyu Ni为该论文的共同通讯作者。该研究得到了国家科技部、国家自然科学基金委员会、中国科学院和云南省科技厅等项目的资助。

论 文 链 接 :

<https://ashpublications.org/blood/article/doi/10.1182/blood.2022016410/486448/Hypoxia-and-low-temperature-up-regulate>



昆明动物所等揭示高原血栓病理机制

-----相关链接-----



-----院属机构-----



-----友情链接-----



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

单位邮编：650204 电话：0871-65223106 传真：0871-65223217

单位地址：云南省昆明市茨坝青松路19号 电子邮件：office@mail.kmb.ac.cn

中国科学院昆明分院版权所有

滇ICP备05000233号 滇公网安备53010302001225号 网站标识码:bm48000015

