昆明动物所等揭示高原血栓病理机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/20030.html

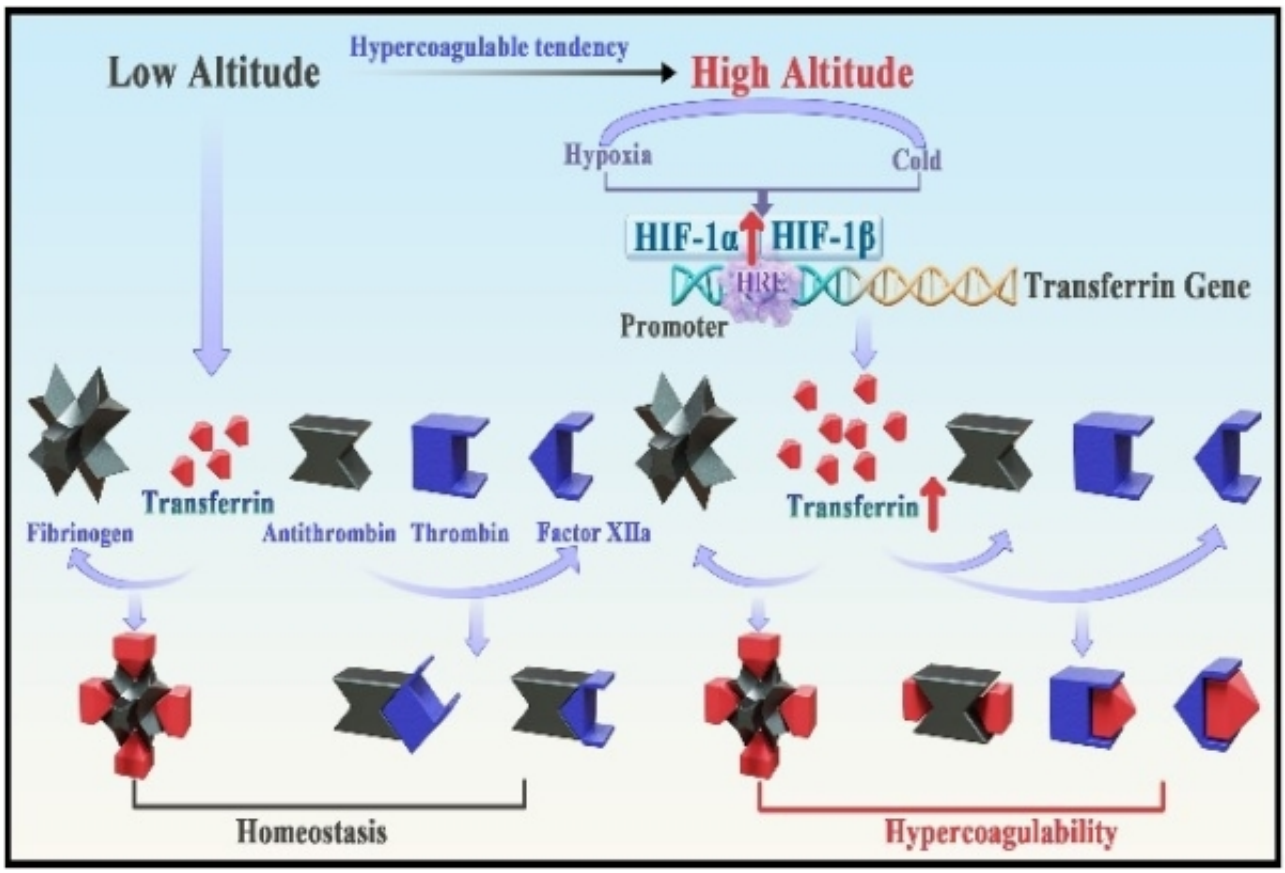
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

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，而生活在大于米的高海拔人群的血栓疾病发病风险则是低海拔人群的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系列研究成果。近日，该团队与多伦多大学研究团队合作，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。研究表明，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；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。

相关研究成果以*Hypoxia and low temperature up-regulate transferrin to induce hypercoagulability at high altitude*为题在线发表在*Blood*上。

论文链接



昆明动物所等揭示高原血栓病理机制

研究团队单位：昆明动物研究所

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发