

प्रयोगात्मक रूप से प्रेरित थ्रोम्बोसिस में कटुकी (*Picrorhiza kurroa* Royle ex Benth.) के निवारक प्रभाव का विस्तर चूहों अध्ययन

जैन प्रियंका विनोद भाई^{क*}, नितिन उज्जलिया^ख, अविनाश सिंह मंडलोई^ग एवं श्वेता मंडलोई^घ

^कद्रव्यगुण विभाग, इंस्टीट्यूट ऑफ टीचिंग एंड रिसर्च इन आयुर्वेद, जाम नगर 361 008

^खद्रव्यगुण विभाग, ऑल इंडिया इंस्टीट्यूट ऑफ आयुर्वेद, गोवा 403 513

^गऔषधि विज्ञान विभाग, वी.एन.एस. ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूट्स, फैकल्टी ऑफ फार्मसी, नीलबड़, भोपाल 462 044

^घशासकीय आयुर्वेद औषधालय, सिहाड़ा, खंडवा 450 001

*ई-मेल: jain37372@gmail.com

प्राप्त 05 अप्रैल 2026; संशोधित 24 अगस्त 2026; स्वीकृत 15 सितम्बर 2026

कटुकी एक पारंपरिक रूप से प्रयुक्त लोकप्रिय औषधीय पौधा है, जिसमें व्यापक चिकित्सीय उपयोगिता तथा विविध औषधीय-क्रियात्मक गुण पाए जाते हैं। इसके प्रमुख औषधीय प्रभावों में प्रतिऑक्सीकारक (antioxidant), प्रदाहरोधी (anti-inflammatory) तथा रक्तलिपिड-न्यूनकारी (hypolipidemic) गतिविधियाँ सम्मिलित हैं। तथापि, थ्रोम्बोसिस की रोकथाम में इसके प्रभाव का अभी तक मूल्यांकन नहीं किया गया है। प्रस्तुत अध्ययन में नरविस्तर ऐल्बिनो चूहों में κ -carrageenan द्वारा प्रेरित पूँछ-थ्रोम्बोसिस मॉडल में कटुकी के हाइड्रोअल्कोहॉलिक अर्क (HAEK) के निवारक प्रभाव का मूल्यांकन किया गया। परीक्षण औषधि के निवारक प्रभाव का आकलन पूँछ में थ्रोम्बस की लंबाई, थ्रोम्बोसिस-प्रभावित पूँछ में देखे गए परिवर्तनों तथा रक्तविज्ञान संबंधी मानकों, प्रोथ्रोम्बिन टाइम (PT), सक्रियित आंशिक थ्रोम्बोप्लास्टिन टाइम (APTT), क्लॉटिंग टाइम (CT) तथा प्लेटलेट काउंट (PC) के आधार पर किया गया। इसके अतिरिक्त, एक केवल-औषधि समूह (drug-only group) रखा गया, जिसमें थ्रोम्बोसिस प्रेरित किए बिना HAEK दिया गया, ताकि सामान्य शारीरिक अवस्था में इसके रक्तविज्ञान संबंधी प्रभाव का आकलन किया जा सके। कुल 36 नर विस्तर ऐल्बिनो चूहों को यादृच्छिक रूप से छह समूहों में विभाजित किया गया (प्रत्येक समूह में $n=6$): सामान्य नियंत्रण, नकारात्मक नियंत्रण, एस्पिरिन मानक नियंत्रण (20 mg/kg), HAEK 200 mg/kg, HAEK 400 mg/kg तथा HAEK 400 mg/kg केवल-औषधि समूह। संबंधित समूहों को κ -carrageenan द्वारा थ्रोम्बोसिस प्रेरित करने से पूर्व HAEK अथवा एस्पिरिन 7 दिनों तक मौखिक दिया गया। केवल-औषधि समूह को HAEK 9 दिनों तक मौखिक दिया गया तथा इस समूह में थ्रोम्बोसिस प्रेरित नहीं किया गया। सातवें दिन κ -carrageenan का अंत पेरिटोनियल (intraperitoneal) इंजेक्शन दिया गया। थ्रोम्बस की लंबाई का आकलन 24 एवं 48 घंटे पर किया गया तथा थ्रोम्बोसिस-प्रेरण के पश्चात 10 वें दिन पूँछ में होने वाले परिवर्तनों का अवलोकन किया गया। विभिन्न समूहों के रक्तविज्ञान संबंधी मानकों का भी मूल्यांकन किया गया। 24 घंटे पर नकारात्मक नियंत्रण समूह में थ्रोम्बस की लंबाई 5.48 ± 0.32 cm, एस्पिरिन समूह में 3.00 ± 0.28 cm, HAEK 200 mg/kg समूह में 4.70 ± 0.21 cm तथा HAEK 400 mg/kg समूह में 2.91 ± 0.19 cm थी। 48 घंटे पर संबंधित मान क्रमशः 7.63 ± 0.18 , 4.01 ± 0.26 , 6.55 ± 0.39 तथा 4.45 ± 0.29 cm थे। HAEK 400 mg/kg ने दोनों समय-बिंदुओं पर थ्रोम्बस की लंबाई में महत्वपूर्ण कमी प्रदर्शित की ($p < 0.001$), जबकि 200 mg/kg की मात्रा से हुई कमी सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण नहीं थी। नौवें दिन नकारात्मक नियंत्रण समूह में PT, APTT, CT तथा PC के मान क्रमशः 17.66 ± 0.33 s, 29.16 ± 0.70 s, 90.00 ± 6.70 s तथा 5.18 ± 0.14 लाख/cumm थे। एस्पिरिन समूह में संबंधित मान क्रमशः 22.00 ± 0.81 s, 35.16 ± 0.70 s, 120.00 ± 5.47 s तथा 5.99 ± 0.13 लाख/cumm, जबकि HAEK 400 mg/kg समूह में 21.33 ± 0.71 s, 33.33 ± 0.76 s, 117.50 ± 4.61 s तथा 5.94 ± 0.16 लाख/cumm पाए गए। HAEK के केवल-औषधि समूह में मापे गए किसी भी रक्तविज्ञान संबंधी मानक में सामान्य नियंत्रण समूह की तुलना में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं पाया गया। ये निष्कर्ष दर्शाते हैं कि इस प्रायोगिक मॉडल में HAEK ने निवारक एंटी थ्रोम्बोटिक प्रभाव प्रदर्शित किया, जबकि थ्रोम्बोसिस रहित सामान्य अवस्था में मूल्यांकित रक्त विज्ञान संबंधी मानकों में कोई स्पष्ट परिवर्तन नहीं पाया गया।

मुख्य शब्द: एंटीथ्रोम्बोटिक, एंटीप्लेटलेट, जमाव, फाइब्रिनोलिटिक, κ -कैरेगीनन, रोगनिरोध