भारतीय पारंपरिक ज्ञान पत्रिका
खंड 25(7), जुलाई 2026, पृ. 678-687
DOI: 10.56042/ijtk.v25i7.26648

पोडोफिलम हेक्सैन्ड्रम के फलों के जैव-रसायन, एंटीऑक्सीडेंट एवं मधुमेह रोधी क्षमता का मूल्यांकन

पूजा आचार्य, मधुसूदन खनाल एवं संदीप रावत*
सिक्किम क्षेत्रीय केंद्र, जी बी पंत राष्ट्रीय हिमालयी पर्यावरण संस्थान, पांगथांग, गंगटोक, सिक्किम 737101, भारत
*ई-मेल: sandeep_rawat15@rediffmail.com

प्राप्त 19 जनवरी 2026; संशोधित 09 अप्रैल 2026; स्वीकृत 06 जुलाई 2026

पोड़ोफ़ाइलम हेक्सेनड्रम (कुल:बेरबेरिडेसी) एक महत्वपूर्ण संकटग्रस्त (Endangered) औषधीय पादप प्रजाति है, जो हिंदू-कुश हिमालय के समशीतोष्ण एवं उप-अल्पाइन क्षेत्रों में पाई जाती है। इसके पके हुए फलों का स्थानीय निवासियों द्वारा खाद्य के रूप में सेवन किया जाता हैं। इस अध्ययन में इसके पके फलों में फाइटोकेमिकल संघटन (कुल फेनोलिक, फ्लेवोनॉइड, फ्लेवोनोल तथा एंथोसाइनिन), विभिन्न परीक्षणों द्वारा प्रतिऑक्सीडेंट गतिविधियों (DPPH, FRAP तथा ABTS) तथा α-एमाइलेज एंजाइम अवरोधन विधि के माध्यम से मधुमेह-रोधी क्षमता का मूल्यांकन किया गया। इस अध्ययन में यह पाया गया कि *पोड़ोफ़ाइलम हेक्सेनड्रम* के फल, कुल फेनोलिक (3.13 mg GAE/g ताजा भार) तथा कुल फ्लेवोनॉइड (7.59 mg QE/g ताजा भार) से समृद्ध हैं। इन फलों में कुल फ्लेवोनोल (7.98 mg QE/g ताजा भार) तथा एंथोसाइनिन (0.49 mg/g) की भी उल्लेखनीय मात्रा दर्ज की गई। इसके अतिरिक्त, फलों में राइबोफ्लेविन (0.17 mg/100 g), लाइकोपीन (0.11 mg/100 g), कुल कैरोटीन (2.07 mg/100 g) तथा β-कैरोटीन (0.31 mg/100 g) की पर्याप्त मात्रा भी पाई गई। इन विट्रो (In vitro) प्रतिऑक्सीडेंट विश्लेषण से यह स्पष्ट हुआ कि ये फल प्राकृतिक प्रतिऑक्सीडेंट से भी भरपूर हैं। DPPH परीक्षण में 1.42 mM, ABTS परीक्षण में 1.83 mMतथा FRAP परीक्षण में 2.74 mM AAE/100 g ताजा भार प्रतिऑक्सीडेंट गतिविधि दर्ज की गई, जो इस क्षेत्र के अनेक व्यापक रूप से उपभोग किए जाने वाले जंगली फलों के समान अथवा उनसे अधिक थी। α-एमाइलेज एंजाइम अवरोधन परीक्षण में फलों के इक्स्ट्रैक्ट ने उल्लेखनीय मधुमेह-रोधी गतिविधि प्रदर्शित की, जिसका IC मान 25.96 µg/mL था, जबकि मानक औषधि अकार्बोज (Acarbose) का IC मान 18.29 µg/mL पाया गया। *पोड़ोफ़ाइलम हेक्सेनड्रम* के फलों में उच्च मात्र में मौजूद इन फाइटोकेमिकल्स, प्रतिऑक्सीडेंट क्षमता तथा मधुमेह-रोधी गुणों का मानव स्वास्थ्य एवं पोषण स्तर में सुधार, ग्रामीण समुदायों की आजीविका सुदृढ़ करने तथा न्यूट्रास्यूटिकल उत्पादों के विकास के लिए प्रभावी रूप से उपयोग किया जा सकता है।

मुख्य शब्द: α-एमाइलेज, बेर्बेरिडेसी, हिमालय, मे-एप्पल, पोषण सुरक्षा