

चावल में मानव रक्त प्रोटीन

मानव रक्त में एक प्रोटीन पाया जाता है ह्यूमन सीरम एल्ब्यूमिन (एचएसए)। दुनिया भर में इसकी काफी मांग है क्योंकि कई दवाइयों और टीकों के उत्पादन में इसका उपयोग होता है। इसके अलावा मरीजों के उपचार में भी यह बहुत उपयोगी है। फिलहाल इसका एकमात्र स्रोत दानदाताओं द्वारा दिया गया खून है। मगर रक्तदान की सीमित मात्रा के चलते एचएसए की कमी बनी रहती है।

अब चीन के वुहान विश्वविद्यालय में वनस्पति जैव टेक्नॉलॉजीविद दाइचांग यांग और उनके साथियों को एचएसए का उत्पादन चावल में करने में सफलता मिली है। वैसे तो दुनिया भर के कई समूह जैव टेक्नॉलॉजी की विधियों से बैक्टीरिया वगैरह के माध्यम से एचएसए निर्माण की कोशिश करते रहे हैं मगर उनमें उत्पादन की मात्रा बहुत रहती है। यांग के दल ने चावल के पौधे में एचएसए निर्माण के लिए जवाबदेह जीन फिट कर दिया। इस जीन को इस तरह फिट किया गया था कि यह बीज बनने की अवधि में ही सक्रिय होता है। वैसे भी बीजों का काम ही भोजन संग्रह करना है ताकि बाद में अंकुरण के समय यह बढ़ते पौधे के काम आ सके।

इस तरह एचएसए जीन युक्त धान की फसल से जो चावल प्राप्त हुआ उसमें कुल घुलनशील प्रोटीन में से 10 प्रतिशत एचएसए था। यह बहुत बढ़िया उपज कही जा सकती है। इस एचएसए प्रोटीन को अलग करना बहुत



मुश्किल न था। विश्लेषण से पता चला कि चावल से प्राप्त यह एचएसए भौतिक व रासायनिक दृष्टि से पूरी तरह कुदरती एचएसए के समान था। इसके अलावा कामकाज की दृष्टि से भी यह मानव एचएसए के तुल्य था। लिवर की बीमारी से पीड़ित चूहों में दोनों प्रकार के एचएसए बराबर कारगर साबित हुए और दोनों के विरुद्ध प्रतिक्रिया में भी कोई अंतर नहीं देखा गया।

अब यांग का विचार है कि चावल से प्राप्त एचएसए का इन्सानी परीक्षण किया जाए। इसके लिए उन्होंने यूएस खाद्य एवं औषधि प्रशासन में आवेदन भी प्रस्तुत किया है। यदि चावल-जनित एचएसए कारगर साबित होता है, तो यह एक महत्त्वपूर्ण उपलब्धि होगी। (**स्रोत फीचर्स**)