

# अनोखी है इन्सानों की लार

कुछ शोधकर्ताओं का विचार है कि मंड यानी स्टार्च को पचाने की क्षमता ने मानव विकास में अहम भूमिका निभाई है। उनका कहना है कि इन्सानों की लार में काफी ज़्यादा मात्रा में एमाइलेज़ नामक एंजाइम पाया जाता है जो स्टार्च को पचाने का काम करता है। शेष पाचन तंत्र में पाए जाने वाले एंजाइम स्टार्च पाचन के काम को बहुत कारगर ढंग से नहीं कर पाते।

यह निष्कर्ष एरिज़ोना स्टेट विश्वविद्यालय के जॉर्ज पेरी के नेतृत्व में किए गए शोध से निकला है। *नेचर जिनेटिक्स* में प्रकाशित इस अध्ययन की रिपोर्ट में बताया गया है कि इन्सानों में उन संस्कृतियों के लोगों में एमाइलेज़ जीन की प्रतियों की संख्या ज़्यादा होती है जो ज़्यादा स्टार्च का सेवन करते हैं। पहले तो सोचा जाता था कि एमाइलेज़ जीन की अतिरिक्त प्रतियों का कोई महत्व नहीं है। क्योंकि कई जीन्स के मामले में देखा गया है कि अतिरिक्त प्रतियां होने के बावजूद उनकी अभिव्यक्ति भी ज़्यादा हो, ऐसा ज़रूरी नहीं है। मगर पेरी व उनके साथियों ने कुछ छात्रों की लार में एमाइलेज़ की मात्रा और उनके जीनोम में एमाइलेज़ जीन की संख्या देखी तो पाया कि इस जीन की ज़्यादा प्रतियां होने पर एमाइलेज़ भी ज़्यादा बनता है।

अब तो शोधकर्ताओं की जिज्ञासा बढ़ गई। उन्होंने अफ्रीका, एशिया, युरोप और आर्क्टिक की आबादियों की तुलना कर डाली। देखा गया कि जो लोग ज़्यादा स्टार्च का सेवन करते हैं उनमें एमाइलेज़ जीन की ज़्यादा प्रतिलिपियां

पाई जाती हैं। अधिकतम औसतन 6.7 प्रतियां तंज़ानिया के हद्ज़ा समुदाय में और न्यूनतम 5.4 प्रतियां म्बूती समुदाय में पाई गईं जो बहुत कम स्टार्च का सेवन करते हैं। इसकी तुलना चिम्पेंज़ी से की गई - चिम्पेंज़ी में आम तौर पर एमाइलेज़ जीन की मात्रा दो प्रतियां ही पाई गईं।

लार में ज़्यादा एमाइलेज़ होने का फायदा यह है कि हम जो स्टार्च खाते हैं उसका पाचन मुंह में ही शुरू हो जाता है। इससे बाद में इसके अवशोषण में मदद मिलती है। यानी इन्सान स्टार्च से बेहतर ऊर्जा प्राप्त कर पाते हैं। शोधकर्ताओं का ख्याल है कि एमाइलेज़ की ये अतिरिक्त प्रतियां करीब 20 लाख साल पहले बनी होंगी। यही वह समय था जब इन्सानों के दिमाग बड़े होने लगे थे। लिहाज़ा शोधकर्ताओं को लगता है कि स्टार्च के बेहतर उपयोग ने बढ़ते दिमाग के लिए ऊर्जा उपलब्ध कराने में भूमिका निभाई होगी। वैसे यह भी हो सकता है कि एमाइलेज़ की अतिरिक्त प्रतियां करीब डेढ़ लाख साल पहले तब इकट्ठी हुई हों, जब कृषि का विकास होने लगा था। कृषि के विकास के साथ इन्सानों की खुराक में स्टार्च की मात्रा बढ़ने लगी थी।

इन सवालों के जवाब पाने के लिए शोधकर्ताओं को ज़्यादा व्यवस्थित अध्ययन करने होंगे मगर इससे इतना तो स्पष्ट है कि जैव विकास के अध्ययन के संदर्भ में जिनेटिक विश्लेषण काफी मददगार साबित हो सकता है। (*स्रोत फीचर्स*)