

एंटी-ऑक्सीडेंट्स खतरनाक भी हो सकते हैं

आजकल पत्र-पत्रिकाओं में एंटी-ऑक्सीडेंट्स के बारे में काफी छपता रहता है। आम तौर पर यह बताया जाता है कि एंटी-ऑक्सीडेंट्स बहुत उम्दा चीज़ें हैं और ये हमें कैंसर वगैरह से महफूज़ रखती हैं। मगर ताज़ा अनुसंधान बताता है कि एंटी-ऑक्सीडेंट्स कई बार कैंसर के मददगार भी हो सकते हैं।

एंटी-ऑक्सीडेंट्स की भूमिका पर एक नज़र डालते हैं। शरीर में चल रही रासायनिक क्रियाओं के दौरान क्रियाशील ऑक्सीजन मूलक उत्पन्न होते हैं। ये क्रियाशील ऑक्सीजन मूलक कोशिका के आनुवंशिक पदार्थ डीएनए को क्षति पहुंचाते हैं। इसलिए माना जाता है कि ये कैंसर पैदा करने में सहायक होंगे। एंटी-ऑक्सीडेंट्स इन क्रियाशील ऑक्सीजन मूलकों की सफाई करते हैं, इसलिए ऐसा माना जाता है कि ये कैंसर की आशंका को कम करते होंगे।

यह बात काफी समय से पता रही है कि कैंसर कोशिकाएं बड़ी मात्रा में एक प्रोटीन एनआरएफ-2 का निर्माण करती हैं। एनआरएफ-2 नामक यह प्रोटीन क्रियाशील ऑक्सीजन मूलकों को हटाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इस तथ्य के मद्देनज़र कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय के डेविड टुवसन और उनके साथियों ने इस प्रक्रिया का अध्ययन किया। उन्होंने कुछ चूहों में इस तरह के फेरबदल किए कि उनमें फेफड़ों

या पेंक्रियाज़ का कैंसर होने की पूरी संभावना बन गई। कुछ चूहे ऐसे भी तैयार किए गए थे जिनमें एनआरएफ-2 का निर्माण नहीं होता था। इन दो तरह के चूहों के समागम से संकर चूहे पैदा हुए।

इन संतानों में जब कैंसर कोशिकाएं उभरीं तो शुरुआती अवस्था में उनमें क्रियाशील ऑक्सीजन मूलकों की मात्रा काफी ज़्यादा थी और उनमें विभाजन धीमी गति से होता था। कैंसर कोशिका की एक प्रमुख विशेषता यह होती है कि वे तेज़ी से विभाजित होती हैं। यानी एनआरएफ-2 के न होने से कैंसर की वृद्धि धीमी होती है।

दुंडी विश्वविद्यालय के जॉन हैस का सोचना है कि कैंसर के उपचार में एनआरएफ-2 के नियमन के इस्तेमाल पर ध्यान दिया जाना चाहिए। मगर वे साथ ही यह भी जोड़ते हैं कि एनआरएफ-2 कम से कम 100 जींस के कामकाज का नियमन करता है। लिहाज़ा इस दिशा में आगे बढ़ने से पहले काफी सोच-विचार की ज़रूरत होगी। एक तो यह हो सकता है कि एनआरएफ-2 की ऑक्सीजन मूलक रोधी भूमिका इस संदर्भ में अहम न हो, बल्कि कोई और भूमिका अहम हो। खतरा यह है कि एनआरएफ-2 के नियमन का असर कई अन्य क्रियाओं पर भी पड़ सकता है।

(स्रोत फीचर्स)