

# बैक्टीरिया से लड़ने में वायरस की मदद

यह तो अब जानी-मानी बात है कि रोग फैलाने वाले कई बैक्टीरिया दवाइयों के प्रतिरोधी हो चुके हैं या होते जा रहे हैं। इसलिए इनसे निपटने के लिए नित नई दवाइयों का विकास करना होता है। अब वैज्ञानिकों ने इस समस्या का एक समाधान खोजा है जो बैक्टीरिया-भक्षी वायरस पर टिका है।

रोचक बात यह है कि इस तरीके का उपयोग पूर्व सोवियत संघ के वैज्ञानिक करीब एक सदी से करते आए हैं। यह तरीका इस तथ्य पर आधारित है कि कई वायरस बैक्टीरिया की कोशिका में घुस जाते हैं और वहां संख्या वृद्धि करते हैं। जब उनकी संख्या काफी अधिक हो जाती है तो वे बैक्टीरिया को फोड़कर बाहर आ जाते हैं और नए बैक्टीरिया की तलाश में निकल पड़ते हैं। इन वायरसों को बैक्टीरिया-भक्षी या बैक्टीरियोफेज कहते हैं। सोवियत डॉक्टर अपने मरीजों को ऐसे भक्षी वायरसों का एक कॉकटेल देते थे जिससे पक्का हो जाता था कि उनमें से कोई तो ऐसा ज़रूर होगा जो रोगकारक बैक्टीरिया को नष्ट कर देगा।

पश्चिमी देशों में आम तौर पर इस विधि का उपयोग कभी नहीं किया गया और इन देशों के डॉक्टर मूलतः जीवाणुनाशी यानी एंटीबायोटिक दवाइयों पर आश्रित रहे। मगर अब बैक्टीरिया में प्रतिरोध की समस्या के मद्देनज़र कई कंपनियां ऐसे वायरसों पर शोध कर रही हैं। अंतर सिर्फ इतना है कि ये वायरस जिनेटिक रूप से परिवर्तित किए गए हैं। ये बैक्टीरिया की कोशिका को फोड़ते नहीं

मगर उसे इतना कमज़ोर बना देते हैं कि वह जीवाणुनाशी दवाई से मारा जाता है।

इस सिलसिले में बोस्टन विश्वविद्यालय के जेम्स कोलिन्स और टिमोथी लू ने एम-13 नाम का एक भक्षी वायरस लिया और उसमें जिनेटिक परिवर्तन किया। परिवर्तन के बाद यह वायरस एक ऐसा प्रोटीन बनाने में सक्षम हो गया जो बैक्टीरिया की डी.एन.ए. मरम्मत व्यवस्था को दुर्बल बनाता है। जब इस वायरस का उपयोग एक जीवाणुनाशी दवाई ऑफ्लोक्सेसिन के साथ किया गया तो जीवाणुनाशी दवाई का असर कई गुना बढ़ गया। वैसे मूलतः ये बैक्टीरिया ऑफ्लोक्सेसिन के प्रतिरोधी किस्म के थे।

संक्रमित चूहों पर किए गए प्रयोगों में एम-13 और ऑफ्लोक्सेसिन से उपचारित चूहों में से 80 प्रतिशत जीवित रहे जबकि सिर्फ दवाई से उपचारित चूहे मात्र 20 प्रतिशत जीवित रहे।

यह तरीका कारगर तो लगता है और आगे शोध जारी है मगर इसमें दो समस्याएं हैं। एक तो वायरस को सही जगह तक कैसे पहुंचाया जाए और दूसरा ये वायरस रोगी के शरीर में प्रतिरक्षा तंत्र को अति-सक्रिय कर सकते हैं। इसके परिणाम घातक हो सकते हैं। इसके अलावा एक समस्या यह भी है कि भक्षी वायरस आम तौर पर किसी खास बैक्टीरिया को ही निशाना बनाते हैं। तो हर बैक्टीरिया या उसकी किस्म के लिए अलग-अलग वायरस खोजना होगा। (स्रोत फीचर्स)

