

प्रतिरोधी बैक्टीरिया के खिलाफ एक सफलता

आजकल चिकित्सा के क्षेत्र में एक बड़ी चिंता यह व्याप्त है कि कई रोगजनक बैक्टीरिया एंटीबायोटिक औषधियों के प्रतिरोधी हो चले हैं और अब ये दवाइयां इनके खिलाफ असरदार नहीं रहीं। यदि ऐसा हुआ तो आधुनिक चिकित्सा की बुनियाद हिल जाएगी। इस पृष्ठभूमि में हाल ही में *साइन्स* जर्नल में प्रकाशित एक शोध पत्र ने कुछ उम्मीद जगाई है।

शोध पत्र के मुताबिक ऐसे बैक्टीरिया जिनमें बीटा-लैक्टम वर्ग के एंटीबायोटिक्स (जिनमें मेथिसिलीन जैसे पेनिसिलीन शामिल हैं) के खिलाफ प्रतिरोध पैदा हो चुका है, उन्हें एक बार फिर प्रभावित किया जा सकता है यदि एंटीबायोटिक औषधि के साथ एक अन्य पदार्थ टेरोसिन को मिला दिया जाए। यह शोध कार्य मर्क औषधि कंपनी के वैज्ञानिकों द्वारा किया गया है।

दरअसल बीटा-लैक्टम एंटीबायोटिक बैक्टीरिया के उस एंज़ाइम को निशाना बनाते हैं जो उनकी कोशिका की दीवार बनाने के लिए ज़रूरी होता है। मगर बैक्टीरिया की कुछ प्रजातियों (जैसे *स्टेफिलोकॉकस ऑरियस* और *स्टे. एपिडर्मिडिस*) मेथिसिलीन के प्रतिरोधी हो गए हैं। इन प्रजातियों में उसी एंज़ाइम का एक ऐसा रूप पाया जाता है जो मेथिसिलीन के प्रभाव से निष्क्रिय नहीं हो पाता। इन्हें *मेथिसिलीन प्रतिरोधी स्टेफिलोकॉकस ऑरियस* (एमआरएसए) और *मेथिसिलीन प्रतिरोधी स्टेफिलोकॉकस एपिडर्मिडिस*

(एमआरएसई) कहते हैं। एमआरएसए को तो एक गंभीर खतरा माना जा रहा है।

हाल के अनुसंधान से पता चला है कि बैक्टीरिया की कोशिका की दीवार के एक अन्य घटक (टेकोइक एसिड) के निर्माण में बाधा पहुंचाई जाए तो बीटा-लैक्टम एक बार फिर असरदार हो जाता है। मगर दिक्कत यह थी कि टेकोइस एसिड को निशाना बनाने वाले अणु या तो बहुत कम कारगर थे या वे मनुष्य जैसे जीवों की कोशिकाओं के लिए विषैले थे।

मर्क के वैज्ञानिक टेरी रोमर और उनके साथियों ने टेकोइक एसिड के उपयुक्त अवरोधक अणु की खोज में कुल 28 लाख छोटे-छोटे अणुओं की जांच की। इनमें से दो ऐसे अणु प्राप्त हुए जो टेकोइक एसिड के संश्लेषण के प्रथम चरण को बाधित करते हैं। इन्हें टेरोसिन-ए और टेरोसिन-बी नाम दिए गए हैं।

मर्क की टीम ने चूहों पर प्रयोगों के आधार पर दर्शाया है कि टेरोसिन-ए या टेरोसिन-बी में से किसी भी एक को बीटा-लैक्टम एंटीबायोटिक के साथ मिलाकर दिया जाए तो यह मिश्रण प्रतिरोधी बैक्टीरिया का सफाया कर देता है। वैसे इनमें से कोई भी अकेला कारगर नहीं होता। अभी ये प्रयोग चूहों पर ही हुए हैं मगर उम्मीद बनती है कि मनुष्यों में भी इन मिश्रणों का प्रभाव इसी तरह का होगा और ये सुरक्षित भी रहेंगे। (*स्रोत फीचर्स*)