



मलेरिया के उपचार हेतु नई खोज

चर्चा में क्यों ?

वर्ष 2019 में स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार, संपूर्ण विश्व में मलेरिया से सालाना 400,000 से अधिक लोगों की मृत्यु हो जाती है। परंतु हाल ही में पश्चिम अफ्रीका (West Africa) में किये गए एक परीक्षण में यह पाया गया है कि आनुवंशिक रूप से संशोधित (Genetically Modified) कवक (Fungus) एक-डेढ़ महीने में मलेरिया (Malaria) को खत्म कर सकता है।

महत्त्वपूर्ण बिंदु

- शोधकर्ताओं ने इस परीक्षण हेतु कवक का आनुवंशिक रूप से संशोधित प्रारूप मेटेराज़िम पिंग्सहेंस (Metarhizium Pingshaense) का उपयोग किया।
- मेटेराज़िम पिंग्सहेंस स्वभाव से लचीला (Flexible) होता है इसलिए इसे आसानी से आनुवंशिक रूप से संशोधित किया जा सकता है।
- जब इस कवक को यह ज्ञात हो जाता है कि वह किसी मच्छर के ऊपर बैठा हो तो यह बहुत तेज़ी से प्रतिक्रिया करता है।
- आनुवंशिक रूप से संशोधित कवक स्पाइडर नामक वषि (Spider Toxin) का निर्माण करता है जिसके कारण 45 दिनों के अंदर 99% मच्छरों का सफाया हो जाता है।
- संशोधित कवक में आनुवंशिक निर्देश प्राप्त करने की क्षमता विकसित की गई है ताकि यह मच्छर के अंदर प्रवेश कर वषि बनाना शुरू कर दे।
- मच्छरों में टॉक्सिन का प्रवेश कराया जाने हेतु ऑस्ट्रेलियाई ब्लू माउंटेन फनल-वेब मकड़ी (Australian Blue Mountains funnel-web spider) के जहर का प्रयोग किया जाता है।
- आनुवंशिक रूप से संशोधित कवक स्वाभाविक रूप से उन एनोफेलिस मच्छरों को संक्रमित करते हैं जो मलेरिया फैलाते हैं।
- आनुवंशिक रूप से संशोधित कवक केवल मच्छरों को पैदा करने वाले कीट एवं छल्लू (Mosquito's Cuticle) में प्रवेश करते हैं, इसलिए यह कीटों के लाभदायक प्रजातियों जैसे कि मिथुमकखियाँ, तैया इत्यादि के लिये किसी भी प्रकार का खतरा उत्पन्न नहीं करते।
- मेटेराज़िम पिंग्सहेंस का परीक्षण प्रयोगशाला के अंदर प्रयोग में लाए जा रहे चादरों पर किया गया।
- इस शोध का परीक्षण एक गाँव में किया गया जहाँ मकखियों के लिये प्रयुक्त 6,550 वर्ग फीट के जाल (Fly Net) का प्रयोग किया जाता था।
- इस शोध की सत्यता जाँचने हेतु आनुवंशिक रूप से संशोधित कवक को जंगल में छोड़ा गया जो कि सफल रहा।
- पूर्व में मलेरिया की रोकथाम हेतु कीटनाशकों (Insecticide) के प्रयोग से मच्छरों में कीटनाशक-प्रतिरोधक क्षमता का निर्माण हुआ है।
- इस अनुसंधान ने मलेरिया की रोकथाम हेतु ट्रांसजेनिक अप्रोच (Transgenic Approach) में नया मार्ग प्रशस्त किया है।

स्रोत: द इकॉनमिक टाइम्स