स्यूडोमोनास एरुगिनोसा

[स्रोत: द हिंदू](#)

हाल ही में किये गये एक अध्ययन में पाया गया कि **स्यूडोमोनास एरुगिनोसा** बैक्टीरिया में समान कोशिकाओं के भीतर भी दो अलग-अलग जीन (द्विस्थिर जीन) हो सकती हैं, जहाँ कुछ कोशिकाओं में कुछ जीन "सक्रिय (on)" रहते हैं जबकि अन्य कोशिकाओं में वही जीन "निष्क्रिय (off)" रहते हैं।

- **glpD जीन**, जो **बैक्टीरिया को ग्लिसरॉल का उपयोग करने में सहायता** करता है, उसका अभिव्यक्ति स्तर परिवर्तनीय होता है—**कुछ कोशिकाओं में यह सक्रिय (on) रहता है, जिससे संक्रमण क्षमता बढ़ती है, जबकि अन्य में यह निष्क्रिय (off)** हो जाता है।
- यह परिवर्तनशीलता **एपिजेनेटिक वंशानुक्रम का एक रूप** है, जिसका अर्थ है कि **जीन की अभिव्यक्ति बिना DNA में किसी परिवर्तन के भी आगे स्थानांतरित** हो सकती है।

स्यूडोमोनास एरुगिनोसा

- **परिचय:** यह एक **ग्राम-नेगेटिव, एरोबिक, गैर-बीजाणु-निर्माण, छड़ के आकार का जीवाणु** है, जो पर्यावरण में व्यापक रूप से पाया जाता है, जैसे मृदा और जल में, विशेष रूप से स्वच्छ जल में।
- **संक्रमण की संभावना: स्वस्थ (प्रतिरक्षा-सक्षम) और कमज़ोर (प्रतिरक्षा-विहीन) दोनों प्रकार के मेज़बानों को संक्रमित** कर सकता है।
  - यह **समुदाय-उपार्जित संक्रमणों** का कारण बन सकता है, जैसे कि **फॉलिकुलाइटिस, पंक्चर-घाव ऑस्टियोमायलाइटिस, न्यूमोनिया और ओटाइटिस एक्सटर्ना**।
  - भारत में यह लगभग **30% अस्पताल-जनित संक्रमणों (HAIs)** के लिये उत्तरदायी है, जैसे वेंटिलेटर-संबंधित न्यूमोनिया, कैथेटर-संबंधित मूत्रमार्ग संक्रमण और रक्तप्रवाह संक्रमण
  - यह **प्लास्टिक सतहों पर जीवित रहता है**, और **केराटाइटिस (नेत्र संक्रमण)** तथा **घातक जलन संक्रमणों** का मुख्य कारण है, विशेषकर **ICU रोगियों में** पनपता है।
- **एंटीबायोटिक प्रतिरोध:** यह अपने **अंतर्निहित प्रतिरोध** (जैसे कठोर बाह्य झिल्ली और उत्प्रवाह पंप) और **अर्जित प्रतिरोध** (उत्परिवर्तन, प्लास्मिड, ट्रांसपोसोन, इंटेग्रॉन) के कारण अत्यधिक प्रतिरोधी है।
  - केवल **कुछ एंटीबायोटिक्स ही प्रभावी** रहते हैं जैसे **टोब्रामाइसिन, एमिकासिन** आदि।

और पढ़ें: [रोगाणुरोधी प्रतिरोध: कार्रवाई का तत्काल आह्वान](#)

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/pseudomonas-aeruginosa