एस्चेरिचिया कोलाई बैक्टीरिया

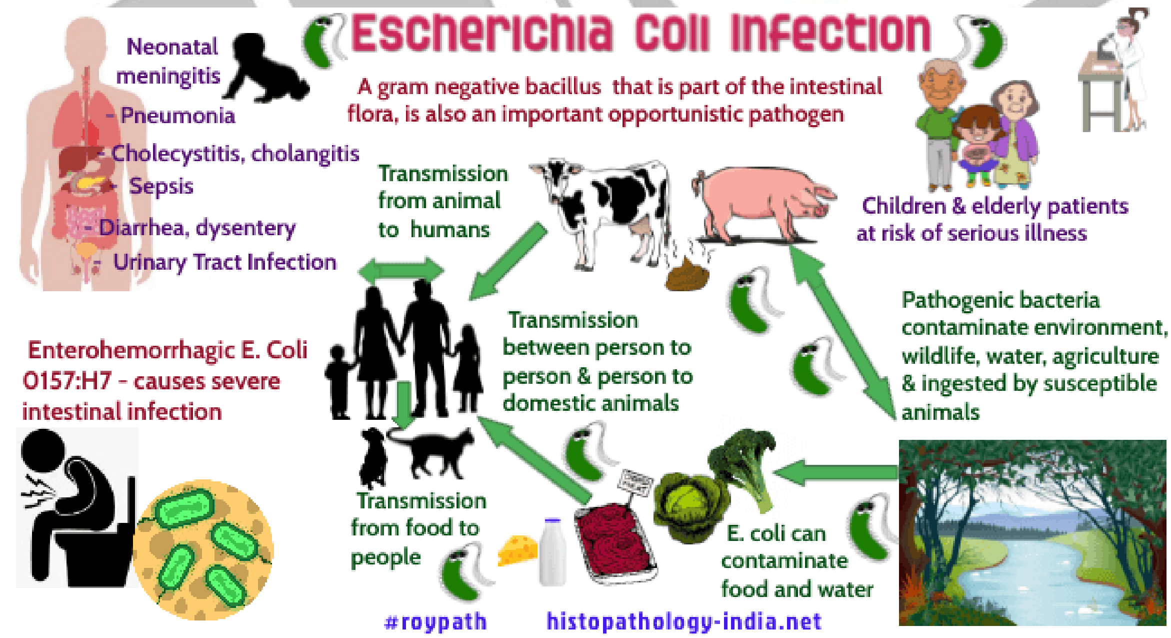
[स्रोत: TH](#)

शोधकर्त्ताओं ने **जेनेटिकली इंजीनियर्ड ⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰ ⍰⍰⍰⍰ बैक्टीरिया** (E. coli) को सफलतापूर्वक **स्व-चालित रासायनिक सेंसर** में परिवर्तित कर दिया है।

- **ई. कोलाई (E. coli)** एक **ग्राम-नेगेटिव,** छड़ी-आकार का बैक्टीरिया है, जो *⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰⍰ (Enterobacteriaceae)* परिवार से संबंधित है। यह मनुष्य और पशुओं की आंतों में पाया जाता है। यह आंतों की सूक्ष्मजीव संतुलन (gut microbiota balance) बनाए रखने में मदद करता है तथा जल में मल प्रदूषण का संकेतक भी है।

इंजीनियर्ड ⍰. ⍰⍰⍰⍰⍰

- **विषय में:** इंजीनियर्ड ई. कोली एक **बायो-सेंसर के रूप** में कार्य करता है, जो रसायनों का पता लगाने, संकेतों को संसाधित करने और विद्युत आउटपुट का उत्पादन करने में सक्षम है।
- **महत्व: एंज़ाइम-आधारित बायोसेंसर** जैसे पारंपरिक बायोसेंसर जटिल वातावरण में नाजुक, महँगे और धीमे होते हैं। जीवित सूक्ष्मजीवों का उपयोग करने वाले **संपूर्ण-कोशिका बायोसेंसर दूषित** नमूनों में स्वयं मरम्मत और कार्य कर सकते हैं।
  - इसे पारंपरिक **एंज़ाइम-आधारित बायोसेंसर** के एक **सस्ते, मज़बूत और प्रोग्रामेबल विकल्प** के रूप में उपयोग किया जा सकता है।
- **अनुप्रयोग: बायोसेंसर जल विषाक्त पदार्थों का पता लगाते हैं, प्रदूषण को नियंत्रित करते हैं, सार्वजनिक स्वास्थ्य जोखिमों की चेतावनी देते हैं, पोर्टेबल इलेक्ट्रॉनिक्स के साथ कार्य करते हैं तथा प्रोग्रामेबल बायोइलेक्ट्रॉनिक्स को आगे बढ़ाते हैं।**



और पढ़ें: [पारकिंसंस रोग के प्रबंधन हेतु सेंसर](#)

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/escherichia-coli-bacteria