

## एबॉसीन की AI-संचालित खोज: एक शक्तिशाली एंटीबायोटिक

### प्रलम्ब के लिये:

[आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस \(AI\)](#), [एंटीबायोटिक](#), सुपरबग, एसनिटोबैक्टर बॉमनी, एबॉसीन

### मेन्स के लिये:

वैश्विक स्वास्थ्य पर एंटीबायोटिक प्रतिरोध के प्रभाव, दवा की खोज में तेजी लाने में AI की भूमिका और सार्वजनिक स्वास्थ्य चुनौतियों को दूर करने में इसकी क्षमता

## चर्चा में क्यों?

हाल ही में संयुक्त राज्य अमेरिका और कनाडा के वैज्ञानिकों ने [एसनिटोबैक्टर बॉमनी सुपरबग](#) से लड़ने में सक्षम एबॉसीन नामक एक शक्तिशाली [एंटीबायोटिक](#) की खोज के लिये [आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस \(AI\)](#) का उपयोग करके चिकित्सा के क्षेत्र में उल्लेखनीय उपलब्धि हासिल की है।

- इस सफलता से दवा प्रतिरोधी बैक्टीरिया के खिलाफ लड़ाई में अपार संभावनाएँ देखी जा रही हैं।

## एसनिटोबैक्टर बॉमनी:

- यह [वैश्व स्वास्थ्य संगठन \(WHO\)](#) द्वारा पहचाना गया एक खतरनाक जीवाणु है जो एंटीबायोटिक दवाओं के लिये प्रतिरोधी है।
- यह [नमोनिया](#), [मेनिंजाइटिस](#) और घाव संक्रमण जैसे गंभीर संक्रमण का कारण बन सकता है, जिससे मृत्यु हो सकती है।
- आमतौर पर अस्पतालों में पाया जाने वाला एसनिटोबैक्टर बॉमनी सतहों पर लंबे समय तक जीवित रह सकता है, जिससे इसे समाप्त करना मुश्किल हो जाता है।
- वर्तमान में उपलब्ध सभी एंटीबायोटिक दवाओं के प्रतिरोध को विकसित करने की इसकी उल्लेखनीय क्षमता के कारण इसे "रेड अलर्ट" मानव रोगजनक के रूप में जाना जाता है।

## एंटीबायोटिक प्रतिरोध की प्रक्रिया:

- एंटीबायोटिक प्रतिरोध तब होता है जब बैक्टीरिया अनुकूलन करते हैं और एंटीबायोटिक दवाओं के प्रभावों हेतु प्रतिरोधी बन जाते हैं, जिससे उपचार अप्रभावी हो जाता है।
  - एंटीबायोटिक जीवाणु संक्रमण को रोकने और इलाज हेतु उपयोग की जाने वाली दवाएँ हैं।
- एंटीबायोटिक दवाओं के अतःप्रयोग और दुरुपयोग ने दवा प्रतिरोधी बैक्टीरिया के विकास को बढ़ावा दिया है, जो वैश्विक स्वास्थ्य क्षेत्र में चिंता का विषय है।
- वैश्व स्वास्थ्य संगठन ने नमोनिया, [तपेदक](#) और खाद्यजनित रोगों जैसे संक्रमणों को सूचीबद्ध किया है क्योंकि एंटी-बैक्टीरिया प्रतिरोध बढ़ने के कारण मौजूदा दवाओं के साथ इन बीमारियों का इलाज करना कठिन होता जा रहा है।

## नोट:

- सुपरबग बैक्टीरिया होते हैं जो कई प्रकार के एंटीबायोटिक दवाओं के प्रतिरोधी होते हैं।
- WHO की सुपरबग्स की सूची में बैक्टीरिया पर जोर दिया गया है, जो आनुवंशिक पदार्थ उत्पन्न करने की क्षमता रखते हैं तथा नए जीवाणुओं को दवा प्रतिरोध विकसित करने और उपचार से बचने या वरिध करने हेतु स्वाभाविक रूप से नए तरीके खोजने में सक्षम बनाता है। वे कवक भी हो सकते हैं।

