

Neue Antibiotika aus der Arktis: Hoffnung im Kampf gegen Resistenzen

Finnische Forscher entdecken neue Antibiotika-Kandidaten im Arktischen Ozean, die Resistenzen bekämpfen könnten.

In einem faszinierenden Durchbruch für die Medizin haben finnische Forscher kürzlich in den Tiefen des Arktischen Ozeans potenziell neue Antibiotika entdeckt. Diese Entdeckung könnte entscheidende Fortschritte im Kampf gegen die steigende Bedrohung durch antibiotikaresistente Bakterien darstellen.

Einem Team von Wissenschaftlern der Universität Helsinki gelang es, Mikroben zu identifizieren, die zur Entwicklung neuartiger Antibiotika beitragen könnten. Traditionell konzentriert sich die Forschung auf die sogenannten Aktinobakterien, die vor allem im Erdboden vorkommen. Diese Mikroben machen etwa 70 Prozent der derzeit zugelassenen Antibiotika aus. Doch die aktuellen Entdeckungen im arktischen Bereich öffnen Türen zu unerschlossenen biologischen Ressourcen.

Entscheidende Entdeckungen im Kampf gegen Resistenzen

Die Forscher unter der Leitung von Professor Päivi Tammela brachten ihre Expedition im Jahr 2020 in den arktischen Gewässern rund um die norwegische Inselgruppe Svalbard in Gang. An Bord des Forschungsschiffs «Kronprins Haakon» setzten sie innovative Methoden ein, um Hunderte unbekannter Verbindungen zu testen. Ziel war es, deren antivirale und antibakterielle Eigenschaften zu analysieren.

Eine der wichtigsten Entdeckungen ist eine Verbindung, die die Virulenz von enteropathogenen E. coli (EPEC) hemmt, ohne deren Wachstum zu beeinträchtigen. Diese spezielle Eigenschaft könnte grundlegend sein, um der Entwicklung von Resistenzen vorzubeugen. Außerdem konnte eine wachstumshemmende Verbindung isoliert werden, die vielversprechende Resultate zeigte.

Antibiotikaresistenzen haben in den letzten Jahren zu einer ernsthaften Bedrohung für die globale Gesundheit geführt, insbesondere in Europa. Im Kontext dieser Herausforderung bietet die neuartige Herangehensweise der Forscher die Hoffnung, den resistenten Erregern einen Schritt voraus zu sein.

Die Suche nach neuen Behandlungsoptionen

Während die Forscher ihre Arbeit fortsetzen, konzentrieren sie sich auf pathogene EPEC-Stämme, die vor allem bei Kleinkindern unter fünf Jahren schwere Durchfallerkrankungen auslösen können. Aus den marinen Proben, die in der Nähe von Spitzbergen genommen wurden, isolierten sie vier Arten von Aktinobakterien, die außergewöhnliche antibakterielle Eigenschaften zeigen.

Unter diesen Variationen hat sich der Stamm T091-5 als besonders vielversprechend erwiesen. Er zeigt nicht nur eine starke Hemmung des EPEC-Wachstums, sondern auch eine verminderte Wahrscheinlichkeit, dass Bakterien Resistenzen gegen seine Wirkungen entwickeln. Dieser Aspekt ist entscheidend, da das Risiko der Resistenzbildung bei der Behandlung von Infektionen ein zentrales Anliegen in der modernen Medizin darstellt.

Der nächste Schritt in dieser aufregenden Forschung wird die Optimierung der Kulturbedingungen zur Gewinnung größerer Mengen dieser Verbindungen sein. Die Wissenschaftler beabsichtigen, die chemischen Strukturen der entdeckten

Verbindungen zu entschlüsseln und deren Bioaktivitäten umfassend zu erforschen.

In einer Zeit, in der die Bedrohung durch multiresistente Keime immer drängender wird, erweisen sich die Gewässer der Arktis als unerwartete Quelle der Hoffnung für innovative therapeutische Ansätze. Die Entdeckungen der finnischen Forscher könnten entscheidend zur Lösung eines der drängendsten Probleme der öffentlichen Gesundheit beitragen.

Details

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de