उच्च तुंगता पर पाए जाने वाले रोगजनक

स्रोत: NYT

चर्चा में क्यों?

हाल ही में जापान में 10,000 फीट तक की उच्च तुंगता पर किये गए अध्ययनों में वायु में विभिन्न प्रकार के **बैक्टीरिया** और **कवक** पाए गए हैं, जिनमें से कुछ **संभावित रूप से मनुष्यों में रोगों का कारण** बन सकते हैं।

- वैज्ञानिक 1920 के दशक से ही **वायु में उपस्थित सूक्ष्मजीवों** का अध्ययन कर रहे हैं तथा वायुमंडल में निलंबित (तैर रहे या पाए जाने वाले) **बीजाणुओं एवं अन्य जैविक कणों का अध्ययन** कर रहे हैं।

अध्ययन के संदर्भ में मुख्य तथ्य क्या हैं?

- **जापान में उच्च तुंगता पर वायु सैंपलींग:** शोधकर्त्ताओं ने **जापान सागर** की उच्च तुंगता पर **वायवीय कणों को** एकत्र करने के लिये उड़ानें संचालित कीं, जिनमें चीन से आने वाली **वायुराशियों** पर ध्यान केंद्रित किया गया।
  - नमूनों में **हेफनियम** नामक एक दुर्लभ मृदा तत्त्व/खनिज पाया गया, जो संभवतः चीनी खदानों से आया है।
  - व्यापक **कृषि**, **पशुधन कार्य** और **मृदा अपरदन** के कारण पूर्वोत्तर चीन वायुजनित रोगाणुओं का एक महत्त्वपूर्ण स्रोत हो सकता है।
- **कावासाकी रोग से संबंध:** यह अध्ययन **कावासाकी रोग से जुड़े** शोध से प्रेरित था।
  - यह देखा गया कि जब **उत्तर-पूर्वी चीन** से पवन का प्रवाह हुआ तो जापान में कावासाकी रोग के मामले बढ़ गए। इससे पता चलता है कि हवाएँ/पवनें **रोगजनकों** या अन्य तत्त्वों का संवाहक हो सकती हैं जो रोग-संक्रमण में योगदान करते हैं।

हेफनियम

- हेफनियम **न्यूट्रॉन का एक अच्छा** अवशोषक है और इसका उपयोग **परमाणु रिएक्टरों में नियंत्रक छड़ों** में किया जाता है।
- हेफनियम का प्रयोग **वैक्यूम ट्यूबों में गेट्टर** के रूप में भी किया जाता है, यह एक ऐसा पदार्थ है जो वैक्यूम ट्यूबों से संयोजित होकर ट्रेस गैसों को हटाता है।
- हेफनियम का उपयोग लोहा, टाइटेनियम, नियोबियम और अन्य धातुओं में **मिश्र धातु एजेंट** के रूप में किया जाता है।

कावासाकी रोग क्या है?

- कावासाकी रोग, या कावासाकी सिंड्रोम पूरे शरीर में रक्त परिसंचरण करने वाली **रक्त वाहिकाओं** की भित्तियों में होने वाली **सूजन/शोथ** है।
  - सूजन से ग्रस्त रक्त वाहिकाओं के फटने या संकीर्ण होने का खतरा बढ़ जाता है, जिससे ऊतकों एवं अंगों में **रक्त का प्रवाह** सीमित हो जाता है।
- **व्यापकता:** यह मुख्य रूप से **6 महीने से 5 वर्ष की आयु के बच्चों** को प्रभावित करता है।
  - यह रोग अमेरिका और कनाडा में **5 वर्ष से कम आयु के प्रति 100,000 बच्चों में से लगभग 10 से 20** को प्रभावित करता है, जबकि **जापान, कोरिया एवं ताइवान** में यह 5 वर्ष से कम आयु के **प्रति 100,000 बच्चों में से 50 से 250 को प्रभावित** करता है।
- **कारण:** कावासाकी रोग का सटीक कारण अज्ञात है, लेकिन ऐसा संदेह है कि यह **जीवाणु या वायरल संक्रमण**, पर्यावरणीय कारकों या आनुवंशिकी से संबंधित है।

UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न (PYQ)

??????????

प्रश्न. निम्नलिखित प्रकार के जीवों पर विचार कीजिये: (2012)

1. जीवाणु
2. कवक
3. पुष्पी पादप

उपर्युक्त में से किस प्रकार के जीवों की कुछ प्रजातियों को जैव कीटनाशकों के रूप में प्रयोग किया जाता है?

(a) केवल 1
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3
(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/high-altitude-pathogens