भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान
काशी हिन्दू विश्वविद्यालय
IIT INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY
BANARAS HINDU UNIVERSITY

☎ 0542 2366676: e-mail : pro.ppc@itbhu.ac.in

कुलसचिव कार्यालय
(प्रेस एवं प्रचार प्रकोष्ठ)

दैनिक जागरण
दिनांक – 29.07.2025

Office of the Registrar
(Press & Publicity Cell)

ड्यूल सेंसर भोजन में एंटीबायोटिक एनरोफ्लाक्सासिन का लगाएगा पता

आइआइटी बीएचयू के विज्ञानियों ने किया विकसित, अंतरराष्ट्रीय पत्रिका में शोध प्रकाशित

जागरण संवाददाता, वाराणसी : आइआइटी बीएचयू के विज्ञानियों ने एक अत्याधुनिक दोहरे मोड (ड्यूल-मोड) का सेंसर विकसित किया है, जो भोजन में मौजूद एंटीबायोटिक एनरोफ्लाक्सासिन का ही तेज और सटीक पता लगा सकता है। यह एंटीबायोटिक आमतौर पर पशुओं में संक्रमण के इलाज और तेजी से वृद्धि के लिए उपयोग किया जाता है।

इस नई तकनीक को संस्थान के स्कूल आफ बायोकेमिकल के प्रो. प्रांजल चंद्रा के नेतृत्व में शोध छात्र सुप्रतिम महापात्र, अंकुर सिंह और रतुल पाल की टीम ने विकसित किया है। यह शोध प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय पत्रिका स्माल में प्रकाशित हुआ है और इसके पेटेंट के लिए भी आवेदन कर दिया गया है। प्रो. चंद्रा ने बताया कि एनरोफ्लाक्सासिन के अधिक उपयोग से मानव शरीर में एंटीमाइक्रोबियल रेसिस्टेंस (एएमआर) की समस्या बढ़ रही है, जिससे संक्रमण का इलाज कठिन हो जाता है। भोजन (दूध और मांस) में इसके अवशेषों से यह खतरा और बढ़ जाता है। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने भी इस समस्या को गंभीर बताया है।

एंटीबायोटिक एनरोफ्लाक्सासिन' का पता लगाने वाले सेंसर का विकास करने वाले आइआइटी के शोध छात्र

सरकारी पहल के अनुरूप : संस्थान के निदेशक प्रो. अमित पात्रा ने कहा कि यह नवाचार मेक इन इंडिया और स्टार्टअप इंडिया जैसी सरकारी पहल के अनुरूप है। डा. चंद्रा और उनकी टीम ने एक ऐसा समाधान विकसित किया है, जो न केवल स्वास्थ्य से जुड़ी वैश्विक चुनौतियों का सामना करता है, बल्कि पर्यावरण और खाद्य सुरक्षा की दिशा में भी बड़ा योगदान देता है। यह सेंसर भोजन की गुणवत्ता जांच, औषधि परीक्षण, और पर्यावरण निगरानी जैसे कई क्षेत्रों में उपयोगी साबित हो सकता है।

संवेदनशील व भरोसेमंद

परंपरागत जांच विधियां महंगी, समय लेने वाली और जटिल होती हैं। वहीं, आइआइटी बीएचयू द्वारा विकसित यह सेंसर बहुत ही कम समय में परिणाम देता है, यह पोर्टेबल है, इसे कहीं भी आसानी से ले जाया जा सकता है, केवल थोड़े से नमूने से जांच करता है और बहुत ही कम मात्रा (161 एफएम) में भी एनरोफ्लाक्सासिन का पता लगा सकता है। यह सेंसर मैग्नेटिक मालिक्यूलरली इम्प्रिंटेड पालिमर (एमएमआइपी) तकनीक और इलेक्ट्रोकेमिकल डिटेक्शन को मिलाकर काम करता है, जिससे यह ज्यादा संवेदनशील और भरोसेमंद है।