

दूध में मिलावट की जांच

एक भारतीय प्रयोगशाला में वैज्ञानिकों ने दूध में रोगजनक बैक्टीरिया की उपस्थिति का पता करने के लिए एक आसान विधि विकसित की है। खास तौर से इस विधि से दूध में *ब्रुसेला एबॉर्टिस* नामक बैक्टीरिया की मौजूदगी का पता लगाया जा सकता है।

ब्रुसेला एबॉर्टिस मनुष्यों में ब्रुसेलोसिस नामक संक्रामक रोग पैदा करता है। यह रोग प्रायः अपाश्चरीकृत दूध या दुग्ध उत्पाद के सेवन से या पशुओं के संपर्क से पैदा होता है। वर्तमान में *ब्रुसेला* की उपस्थिति पता करने की तकनीकें कठिन व श्रमसाध्य हैं।

ब्रुसेला की पहचान के लिए इस आसान तकनीक का विकास करने के लिए एस.एस. व्यास व उनके साथियों ने सिलिका के नैनो (अत्यंत सूक्ष्म) कणों पर लिपोपोलीसेकराइड का लेप चढ़ाया। यह लिपोपोलीसेकराइड उन्होंने बैक्टीरिया की ही बाहरी झिल्ली से प्राप्त किया था। यह लिपोपोलीसेकराइड बैक्टीरिया की झिल्ली में वह पदार्थ

होता है जो उसकी पहचान सुनिश्चित करता है और दूध में उत्पन्न एंटीबॉडीज़ इससे जुड़ जाती हैं।

शोधकर्ताओं ने पोलीसेकराइड लेपित इन सिलिका नैनो कणों को एक ऐसी पट्टी पर फैला दिया जिस पर नाइट्रोसेल्यूलोज़ की परत चढ़ी थी। अंत में इस पट्टी पर एक ऐसा पदार्थ पोता गया जो कतिपय परिस्थितियों में चमक पैदा करता है।

जब इस पट्टी पर मिलावटी दूध की कुछ बूंदें डाली गईं और पट्टी को पराबैंगनी प्रकाश में रखा गया तो दो हरे रंग के चमकदार धब्बे नज़र आने लगे। जब इसी पट्टी पर बैक्टीरिया-रहित दूध डाला गया तो मात्र एक ही चमकदार धब्बा बना। इस परीक्षण में मात्र 15 मिनट का समय लगता है। शोधकर्ताओं को यकीन है कि इस तरह की पट्टी को अन्य रोगजनक बैक्टीरिया के पहचान चिन्हों से भी तैयार किया जा सकता है। तब रक्त परीक्षण की ज़रूरत समाप्त हो जाएगी। (*स्रोत फीचर्स*)