

आइआइएससी का शोध : शोधकर्ताओं ने जैल जैसे पदार्थ से बनाई पतली शीट से किया प्रयोग

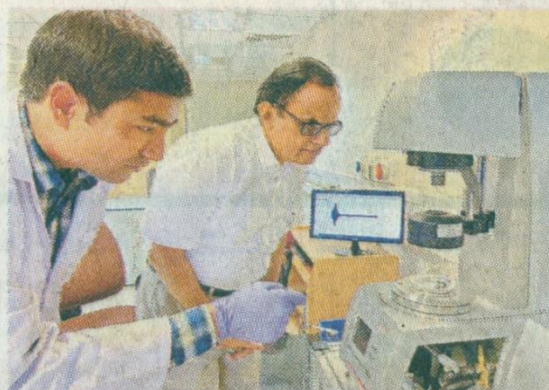
वैज्ञानिकों ने प्रयोगशाला में पैदा किया कृत्रिम भूकंप

राजीव मिश्रा
patrika.com

बेंगलूरु. भारतीय विज्ञान संस्थान (आइआइएससी) की प्रयोगशाला में वैज्ञानिकों ने भूकंप जैसी परिस्थितियां उत्पन्न की हैं। ऐसे शोधकर्ताओं के इस प्रयास से प्रयोगशालाओं में भूकंप का अध्ययन आसान हो गया है।

आइआइएससी में भौतिकी विभाग के मानद प्रोफेसर अजय कुमार सुद ने 'पत्रिका' को बताया कि प्रयोग के लिए दो प्रकार की नरम सामग्री (जैल) से बनी पतली शीट का उपयोग किया है। इससे भूकंप का अध्ययन आसान हो गया है। भूकंप के दौरान चट्टानें कैसा व्यवहार करती हैं यह हमें न तो पता है और न ही

ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप के जरिए इमेजिंग से जाना भूकंप से पूर्व, भूकंप के दौरान और भूकंप के बाद चट्टानों में किस तरह की होती है हलचल।



मालूम कर सकते हैं। लैब में वैसी ही परिस्थितियां पैदा करने में सफलता मिली है। इससे उनकी ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप के जरिए इमेजिंग कर यह पता लगा पाए हैं कि भूकंप से पहले, भूकंप के दौरान और भूकंप के

बाद धरती की चट्टानों में किस तरह की मूवमेंट होती है। प्रयोगशालाओं में अध्ययन होने का आगे यह फायदा होगा कि बेहद जटिल भूकंप के घटनाक्रम का अध्ययन कर उसकी गुत्थी सुलझाने में मदद मिलेगी।

पहली परत का मूवमेंट भूकंप जैसा

प्रो. सुद ने बताया कि जैल से बनी शीट को दो प्लेटों के बीच रख ऊपर वाली प्लेट को बहुत कम बल के साथ निरंतर घुमाया गया। पदार्थ की पहली परत का मूवमेंट बिल्कुल उसी तरह था, जैसा भूकंप के दौरान होता है। इससे जो आंकड़े मिले वह भूकंप के दौरान सिस्मोग्राफ से मिलने वाले आंकड़ों से हू-ब-हू मेल खाते हैं। अब तक

के हुए अध्ययनों में ऐसा किसी में पहले नहीं देखा। भूकंप जैसी परिस्थितियां प्रयोगशाला में उत्पन्न कर ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप से देखा। इससे पता चला कि जब किसी पदार्थ पर एक निश्चित बल लगाकर निरंतर तनाव पैदा करते हैं तो वह किस तरह खुद को समायोजित करता है और उसमें कैसे बदलाव आते हैं।

अब तक ठोस पदार्थों का ही उपयोग

प्रयोगशालाओं में भूकंप के अध्ययन के लिए शोधकर्ता अभी तक चट्टानों या सेरेमिक जैसे ठोस पदार्थों का उपयोग करते रहे हैं। ऐसे प्रयोगों में बल लगाकर उन्हें तोड़ा जाता है या उनमें दरारें पैदा कर भूकंप को समझने की कोशिश हुई है।