

अदृश्य पदार्थ का कोई चिह्न नहीं मिला

हाल ही में किए गए प्रयोगों में अदृश्य पदार्थ का कोई संकेत नहीं मिला है। खगोलीय अवलोकनों के आधार पर यह अनुमान लगाया गया है कि ब्रह्मांड का 65 प्रतिशत पदार्थ अदृश्य है। इसे डार्क मैटर की संज्ञा दी गई है। ऐसा माना जाता है कि यह पदार्थ न तो प्रकाश का उत्सर्जन करता है और न ही उस पर पड़ने वाले प्रकाश को परावर्तित करता है। इसलिए यह अदृश्य रहता है। मगर इस पदार्थ में गुरुत्वाकर्षण बल तो सामान्य पदार्थ की तरह ही होता है, इसलिए यह अपने आसपास के पदार्थ को प्रभावित अवश्य करता है।

साउथ डैकोटा में सैनफोर्ड भूमिगत प्रयोगशाला में भौतिक शास्त्री लार्ज अंडरग्राउंड ज़ीनॉन (लक्स) प्रयोग में अदृश्य पदार्थ की उपस्थिति के संकेत पाने की कोशिश में भिड़े हैं। ऐसा माना जाता है कि यह अदृश्य पदार्थ कुछ कणों से मिलकर बना है जिन्हें विम्स कहते हैं। विम्स मतलब *वीकली इंटरैक्टिंग मासिव पार्टिकल्स*। ये भारी कण हैं जो सामान्य पदार्थ के साथ दुर्बल अंतर्क्रिया करते हैं।

इन विम्स की उपस्थिति को देखने के लिए लक्स प्रयोगशाला को ज़मीन से करीब डेढ़ किलोमीटर नीचे स्थापित किया गया है। यहां धरती पर आने वाली कॉस्मिक किरणों कोई प्रभाव नहीं डाल पातीं। प्रयोग में 300 किलोग्राम ज़ीनॉन का अवलोकन किया जाता है। यदि विम्स का अस्तित्व है, तो वे समय-समय पर ज़ीनॉन परमाणुओं के केंद्रकों से टकराएंगे। इस टक्कर के फलस्वरूप प्रकाश

की चमक पैदा होगी। इस चमक को पकड़ने के लिए 122 प्रकाश-वर्धक नलियां लगाई गई हैं।

तथ्य यह है कि 110 दिन तक प्रयोग करने के बाद कुल 160 प्रकाश-चमक की घटनाएं देखी गईं। इतनी घटनाओं की उम्मीद तो मात्र पृष्ठभूमि में चल रही रेडियोसक्रियता की वजह से की जाती है। यदि विम्स ज़ीनॉन केंद्रकों से टकराते तो इन घटनाओं की संख्या कहीं ज़्यादा होनी चाहिए थी। लक्स के प्रवक्ता रिच गैटस्केल का कहना है कि उनके प्रयोग से अदृश्य पदार्थ का कोई प्रमाण नहीं मिला है।

इससे पहले भी अदृश्य पदार्थ को 'देखने' की कोशिश हो चुकी है। 2011 में इटली में लाअकीला के निकट ग्रैन सासो राष्ट्रीय प्रयोगशाला में ज़ीनॉन-100 नामक प्रयोग किया गया था। वहां भी विम्स का कोई संकेत नहीं मिला था। तब कहा गया था कि ज़ीनॉन-100 पर्याप्त संवेदनशील नहीं है। मगर अब लक्स प्रयोग में संवेदनशीलता को बढ़ाकर कम से कम पांच गुना कर दिया गया है और फिर भी अदृश्य पदार्थ का नामो-निशान नहीं है।

यह सही है कि इन प्रयोगों में अदृश्य पदार्थ के संकेत नहीं मिले हैं मगर ऐसा नहीं लगता कि भौतिक शास्त्री आसानी से इस अवधारणा को त्याग देंगे क्योंकि यह काफी उपयोगी रही है। ऐसा कहा जा रहा है कि अवलोकन में दिक्कत संभवतः विम्स का द्रव्यमान उम्मीद से कम होने की वजह से है। (*स्रोत फीचर्स*)