

गंध को मिला दें तो क्या होता है?

हाल ही में इस्राइल के वाइज़मैन इंस्टीट्यूट ऑफ साइन्स के तंत्रिका वैज्ञानिक नोम सोबेल और उनके साथियों ने गंध संवेदना को लेकर एक दिलचस्प प्रयोग किया। उन्होंने पाया कि यदि कई गंधयुक्त अणुओं के अलग-अलग मिश्रण बनाए जाएं, तो सबकी गंध एक-सी हो जाती है। यहां तक कि यदि दो मिश्रणों में एक भी घटक समान न हो, फिर भी ऐसा ही होता है।

शोधकर्ताओं को लगता है कि यह परिणाम सहज समझ के विरुद्ध जाता है। हमारी नाक में अलग-अलग अणुओं के लिए ग्राही होते हैं। इसके आधार पर तो आप सोचेंगे कि जितनी ज़्यादा किस्म के गंधयुक्त अणु होंगे गंध उतनी ही विशिष्ट होती जाएगी। मगर हो रहा है ठीक इसका उल्टा - अधिक किस्म के अणु होने पर गंध ज़्यादा एक जैसी होने लगती है।

इस प्रयोग के लिए सोबेल की टीम ने 86 अलग-अलग गंधयुक्त पदार्थ चुने। ये पदार्थ हमारी गंध संवेदना के पूरे परास में फैले हुए थे। इनसे उन्होंने 191 अलग-अलग गंध-मिश्रण बनाए। इनकी ऐसी जोड़ियां बनाई गईं कि जिनमें एक समान पदार्थ नहीं थे। प्रत्येक मिश्रण में 43 तक अणु थे। इसके बाद 56 वालंटियर्स को ये मिश्रण-जोड़ियां सुंघाकर यह बताने को कहा गया कि उनकी गंध कितनी

एक समान हैं।

परिणाम यह निकला कि मिश्रणों में घटकों की संख्या जितनी ज़्यादा हो, जोड़ियों में भेद कर पाना उतना ही मुश्किल होता है। यानी वे एक जैसी गंध देने लगते हैं। 20 से ज़्यादा घटक होने पर समानता पैदा होने लगती है और 30 घटक होने पर तो उनके बीच भेद करना लगभग असंभव हो जाता है।

सोबेल का कहना है कि यह लगभग वैसी ही बात है जैसी प्रकाश और ध्वनि के संदर्भ में देखी जाती है। प्रकाश में अलग-अलग तरंग लंबाइयों के विकिरण होते हैं और इन सबको मिलाने पर सफेद प्रकाश उत्पन्न होता है। इसी प्रकार से ध्वनि में अलग-अलग आवृत्ति की ध्वनियां होती हैं जिन्हें मिला दिया जाए तो एक शोर पैदा होता है जिसे सफेद शोर कहते हैं। ऐसा लगता है कि यह हाल गंध का भी है। गंध संवेदना के पूरे परास को मिला दें तो एक ऐसी गंध मिलती है जिसे गंध का श्वेत रूप कह सकते हैं।

सोबेल को लगता है कि उनकी इस खोज के कई व्यावहारिक उपयोग हो सकते हैं। जैसे एक तो यह हमें गंध की क्रियाविधि को समझने में मदद कर सकता है। दूसरी ओर, इसकी मदद से ऐसे मिश्रण बनाए जा सकते हैं जो अन्य गंध को दबाने का काम करेंगे। (स्रोत फीचर्स)