Naidunia (Indore), 28th November 2024, Page-02

# अत्यधिक गर्मी में फ्लेक्सिबल चश्मा देगा ठंडक

## आविष्कार ● आइआइटी इंदौर ने मरुस्थल व सीमा पर तैनात सैनिकों के लिए तैयार किया चश्मा

- इलेक्ट्रोक्रोमिक कलर माड्यूलेशन तकनीक का इस्तेमाल
- कम करता है इंफ्रारेड हीट व अवरक्त किरणों की सक्रियता

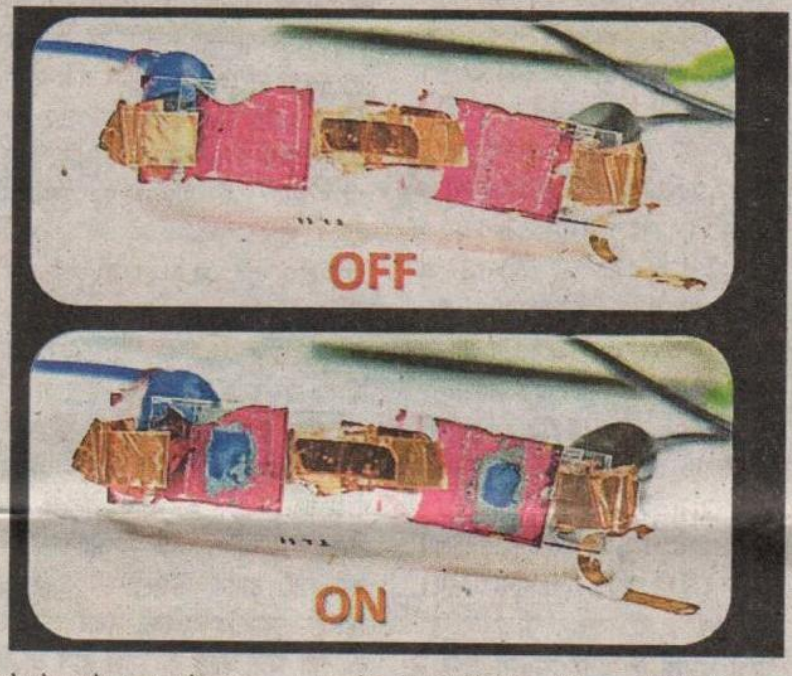
चश्मा तैयार करने वाली आइआइटी इंदौर की टीम। ● सौजन्य आइआइटी »

नईदुनिया प्रतिनिधि, इंदौर : पेड़ों की अंधाधुंध कटाई और अत्यधिक प्रदूषण ने पर्यावरण को बिगाड़ दिया है। विश्वभर में एक और ग्लोबल वार्मिंग को लेकर मंथन किया जा रहा है। वहीं दूसरी तरफ बढ़ते तापमान के कारण गर्मी से राहत पाने के उपाय खोजे जा रहे हैं। इस दिशा में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आइआइटी) इंदौर के शोधकर्ताओं ने एक ऐसा चश्मा तैयार किया है, जो इंफ्रारेड यानी अवरक्त किरणों से आंखों को सुरक्षित रखेगा। साथ ही तेज धूप में आंखों को ठंडक प्रदान करेगा। यह फ्लेक्सिबल चश्मे का प्रोटोटाइप संस्थान के भौतिकी विभाग के प्रो. राजेश कुमार के नेतृत्व में शोधकर्ताओं ने विकसित किया है। टीम सदस्यों के मुताबिक यह चश्मा खासकर उन क्षेत्रों में काम करने वालों को ध्यान में रखकर बनाया है, जो मरुस्थल या फिर सीमा पर तैनात सैनिकों के लिए बनाया है।

**गर्मी-अवरोधक क्षमता को बदलने में सक्रिय :** संस्थान द्वारा बनाए चश्मा के लिए इलेक्ट्रोक्रोमिक कलर माड्यूलेशन तकनीक का इस्तेमाल किया है। इसके माध्यम से इंफ्रारेड हीट व अवरक्त किरण की सक्रियता को कम यानी फिल्टर करने का काम करता है। तकनीक की मदद से चश्मे की सतह पर एक छोटे विद्युत प्रवाह का प्रभाव डालते हुए गर्मी-अवरोधक क्षमता को बदल सकता है। इस प्रणाली की विशेषता यह है कि यह मात्र एक सेकंड में अपना मोड बदल सकती है, जिससे यह अपने तरह का सबसे तेज उपकरण बन जाता है।

### प्रकाश को भी कर सकेगा नियंत्रित

चश्मा आप्टिकल माड्यूलेशन की क्षमता भी प्रदान करता है। यह 60 प्रतिशत तक प्रकाश नियंत्रण कर सकता है। चश्मा काफी लचीला है और आसानी से मोड़ा व घुमाया जा सकता है। चश्मे का इस्तेमाल व्यावसायिक और व्यक्तिगत रूप में किया जा सकता है। न केवल सूर्य की रोशनी से बचाव करेगा, बल्कि गर्मी से राहत भी प्रदान करेगा।




आइआइटी इंदौर के विद्यार्थियों ने बनाया अनोखा चश्मा। ● सौजन्य आइआइटी »

### 15 प्रतिशत से अधिक गर्मी को रोकने में सक्षम

चश्मे का निर्माण कई सामग्रियों के मिश्रण से किया गया है, जिनमें टंगस्टन चाल्कोजेनाइड और आक्साइड शामिल हैं। इन सामग्रियों के संयोजन के साथ चश्मा जब सक्रिय होता है तब यह 15 प्रतिशत से अधिक गर्मी को रोकने में सक्षम है। चश्मे की सतह पर छह डिग्री सेल्सियस का तापमान अंतर उत्पन्न होगा। इसका मतलब यह है कि चश्मा न केवल गर्मी को रोकता है, बल्कि पहनने वाले को ठंडा रखने के लिए अधिक आरामदायक भी बनाता है।

### गर्मी में कार्य करने के दौरान बहुत उपयोगी

भौतिकी विभाग के प्रो. राजेश कुमार ने बताया कि यह तकनीक अत्यधिक गर्मी की परिस्थितियों में काम करने वाले लोगों के लिए बहुत उपयोगी होगी, खासकर ऐसे क्षेत्रों में काम करने वाली हमारी सेना और मरुस्थल में काम करने वाले कर्मियों के लिए। डिजाइन में थोड़े से बदलाव के साथ उसी तकनीक का इस्तेमाल 3डी सिनेमा देखने के लिए चश्मे बनाने में किया जा सकता है। वे बताते हैं कि दस शिक्षक-शोधार्थियों ने मिलकर रिसर्च की है, जिसमें पचास फीसद महिला विज्ञानी हैं। शिक्षक और शोधार्थियों में भूमिका साहू, अंजलि घनघस, निकिता, डा. समेरा इवातुरी, डा. सुचिता कांडपाल, शोधकर्ता लव बंसल, देब रथ, डा. सुबिन केसी और डा रवि भाटिया शामिल हैं।