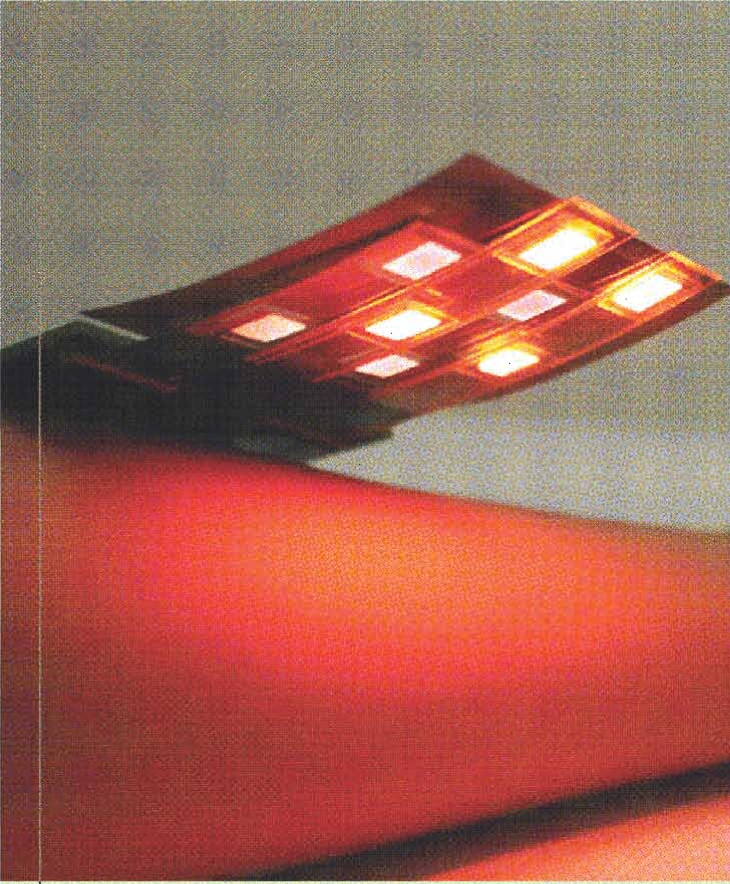




ऑक्सीमीटर का नया रूप 'एलईडी सेंसर'

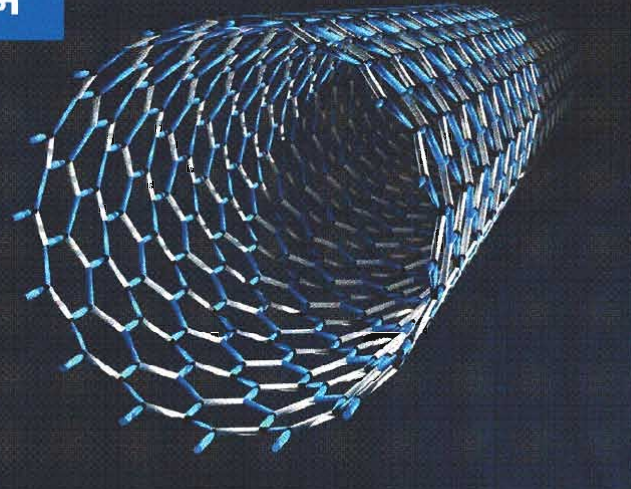


जब आप ऑक्सीमीटर शब्द सुनते हैं, तो कठोर और भारी रक्त-ऑक्सीजन सेंसर का नाम दिमाग में आता है। इस सोच का परिवर्तित उदाहरण है एलईडी सेंसर जो हल्का, पतला और मुलायम है। कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्केले के शोधकर्ताओं ने एक मुलायम सेंसर विकसित किया है जिसे एक बड़े क्षेत्र में रक्त-ऑक्सीजन स्तर को नापने के लिए त्वचा पर रखा जा सकता है। पारंपरिक ऑक्सीमीटर केवल शरीर के पतले हिस्सों जैसे- उंगली या कान में कार्य करता है जबकि एलईडी सेंसर चुनौतीपूर्ण हिस्सों जैसे- माथे, हाथ, पैर आदि से स्पष्ट प्रकाश का अवशोषण करके कार्य करता है। ऊतक से संक्रमित (Transmitted) प्रकाश से बजाय यह सेंसर प्रतिबिंबित (reflected) प्रकाश को मापता है। यह शरीर पर किसी भी जगह लगाके रक्त-ऑक्सीजन स्तर को नाप सकता है। मधुमेह और श्वास संबंधी बीमारियों से ग्रस्त लोगों को इस सेंसर से अधिक फायदा हो सकता है। प्रत्यारोपण के बाद सर्जन को इस सेंसर द्वारा शरीर के सभी हिस्सों में ऑक्सीजन मात्रा को नापने में सहायता मिलेगी। घाव भरने में मददगार साबित होने के साथ, कम ऑक्सीजन स्तर वाले हिस्से भी इस डिवाइस के द्वारा पता लगाए जा सकते हैं।

www.medgadget.com

लेजर-सक्रिय नैनोट्यूब स्कैन

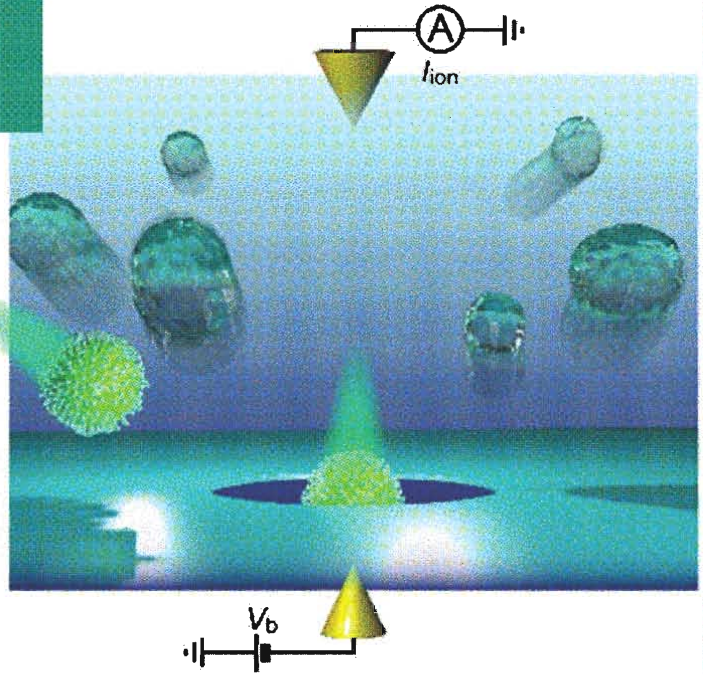
राइस यूनिवर्सिटी के ब्रूस वेसमैन और सतीश नागरजिया की टीम ने ऐसी स्कैन विकसित की है जो बहुत ही कम दिखाई देने वाली पतली फिल्म है। इसमें निचले स्तर पर कार्बन नैनोट्यूब और ऊपरी स्तर पर अलग-अलग तरह के पॉलीमर की बनी पारदर्शी सुरक्षात्मक परत होती है। मकैनिकल स्ट्रेस के आधार पर, वे अलग-अलग तरंगदैर्घ्य पर फ्लोरोसिस करते हैं। इन फ्लोरोसेंस का विश्लेषण करके एक हैंडहेल्ड रीडर डिवाइस त्वचा के किसी भी क्षेत्र पर स्ट्रेन की मात्रा का पता लगा सकता है।



www.medgadget.com

वायरस की पहचान करेगा नैनोपोर सेंसर

इन्फ्लुएंजा हर साल लाखों लोगों को संक्रमित करता है जिनमें से बुजुर्गों में, यह संक्रमण घातक साबित हो सकता है। वर्तमान में वायरस की पहचान करने के लिए आनुवंशिक तकनीकें मौजूद हैं जिन्हें विशेष प्रयोगशाला उपकरणों की जरूरत होती है। इस संबंध में जापान के ओसाका यूनीवर्सिटी के शोधकर्ताओं ने आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस का उपयोग करके एक ऐसा नैनोपोर सेंसर विकसित किया है जो जैविक सैंपल से इन्फ्लुएंजा की पहचान करेगा। सेंसर नैनोपोर के द्वारा विद्युत प्रवाह का उपयोग करके लिक्विड के प्रवाह से छिद्र को फैलाता है। विशेष रूप से यह सिस्टम नैनोछिद्रों के माध्यम से केवल वायरस कणों को ही पार कराता है। आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस के कारण यह सिस्टम हल्के से हल्के अंतर को भी पहचान सकता है। यह बिना किसी विशेष प्रयोगशाला और विशेषज्ञों के एक वायरस टेस्ट किट के रूप में भी प्रयोग किया जा सकता है।



www.medgadget.com

बायोसेंसर बताएगा कैंसर फैलेगा या नहीं

कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय सैन डिएगो स्कूल ऑफ मेडिसिन के शोधकर्ताओं ने एक ऐसा बायोसेंसर विकसित किया है जो व्यक्तिगत कैंसर कोशिकाओं की मेटास्टैटिक क्षमता का पता लगा सकता है। यह सेंसर डॉक्टरों को कैंसर के फैलने की संभावित जानकारी देगा। कैंसर अगर फैलता नहीं तो इतना विनाशकारी नहीं होता। जब कैंसर अपने प्राथमिक स्थान से शरीर के अन्य हिस्सों तक फैलता है तो इलाज करना बहुत मुश्किल हो जाता है। इसलिए बायोसेंसर कैंसर की मेटास्टैटिक क्षमता को दर्शाकर इलाज के लिए महत्वपूर्ण जानकारी देगा। जब भी यह सेंसर ऐसे कोशिकाओं से मिलता है जो मेटास्टेसाइज की संभावना रखते हैं तो यह सेंसर रोशनी के रूप में संकेत देता है। यह सेंसर भविष्य के डायग्नोस्टिक डिवाइस के रूप में एक रोडमैप है जो मानव शरीर के अंदर वास्तविक समय में ट्यूमर की निगरानी कर सकता है।

www.Foxnews.com

सुश्री आंचल वर्मा

रिसर्च इंटरन, सीएसआईआर-निस्केयर, नई दिल्ली 110 012 | ई-मेल : aanchal2529@gmail.com