

केमेस्ट्री विभाग की टीम को मिला पेटेंट, वाहन चलाने में उपयोग होने की है संभावना IIT ने बनाया ऐसा उत्प्रेरक जिससे कम कीमत में कम तापमान पर होगा हाइड्रोजन का उत्पादन

भास्कर संवाददाता | इंदौर

आईआईटी के केमेस्ट्री विभाग ने कम कीमत में ईंधन का उत्पादन करने की तकनीक खोजी है। विभाग ने एक नया उत्प्रेरक विकसित किया, जिससे हाइड्रोजन बनाने के मौजूदा तरीकों की तुलना में कम तापमान पर मेथनॉल से शुद्ध हाइड्रोजन का उत्पादन किया जा सकेगा।

इस हाइड्रोजन का वाहन चलाने में उपयोग करने की संभावना बढ़ गई है, क्योंकि इस तकनीक से हाइड्रोजन का उत्पादन किफायती और पर्यावरण अनुकूल होगा। इससे स्वच्छ ऊर्जा उत्पादन के प्रयासों को महत्वपूर्ण बढ़ावा मिलेगा। कम तापमान वाली कार्बन डाई ऑक्साइड मुक्त इस तकनीक को पेटेंट मिल चुका है। अब

व्यावसायिक तौर पर हाइड्रोजन का उत्पादन करने की तैयारी की जा रही है।

जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए हाइड्रोजन को जीवाश्म ईंधन के बेहतर विकल्प के तौर पर देखा जाता है। इसका उत्पादन उच्च तापमान पर होने से अधिक ऊर्जा खर्च होती है, जिससे यह महंगा पड़ता है। कार्बन उत्सर्जन अधिक होने से पर्यावरणीय लाभ नहीं हो रहा। आईआईटी इंदौर के केमेस्ट्री विभाग के प्रो. संजय सिंह ने पीएचडी स्कॉलर महेंद्र के. अवस्थी के साथ मिलकर ऐसी प्रक्रिया विकसित की, जिससे 130 डिग्री या इससे कम तापमान पर मिथेनॉल से हाइड्रोजन बनाया जा सकेगा, जबकि वर्तमान में पारंपरिक विधियों में 200 डिग्री से अधिक तापमान की जरूरत होती है।

13 लीटर मिथेनॉल से 1 किग्रा हाइड्रोजन

प्रो. सिंह के अनुसार इस उत्प्रेरक के माध्यम से 13 लीटर मिथेनॉल से 1 किग्रा हाइड्रोजन बनाया जा सकेगा। यह अन्य तरीकों से होने वाले उत्पादन से अधिक है। कम कार्बन उत्सर्जन होने से इस प्रक्रिया से व्यापक उत्पादन में मदद मिलने की उम्मीद है। वर्तमान में मिथेनॉल को पेट्रोल के साथ मिलाकर उपयोग किया जा रहा। इस प्रक्रिया से हाइड्रोजन उत्पादन के लिए मिथेनॉल के उपयोग का एक और विकल्प मिल जाएगा। इसमें कार्बन डाई ऑक्साइड को हटाने के लिए अतिरिक्त शुद्धिकरण की जरूरत नहीं होगी। इससे भी ऊर्जा की बचत होती है।

लागत व कार्बन उत्सर्जन में कमी आएगी

प्रो. सिंह ने बताया, कम तापमान की इस प्रक्रिया से ऊर्जा खपत कम होगी, लागत में भी कमी आएगी। यह औद्योगिक और वाणिज्यिक दोनों में उपयोग के लिए सस्ती प्रक्रिया है। पर्यावरण अनुकूल होने से कार्बन उत्सर्जन में कटौती और जलवायु परिवर्तन से निपटने में भी सफल रहेगी। इसके जल्द उत्पादन के लिए इससे संबंधित उद्योग भागीदारों की तलाश की जा रही है।