स्वस्त सोलार सेल तयार करण्यासाठी कुंकवाचा वापर

आयआयटी हैद्राबादमधील संशोधकांच्या प्रकल्पाला यश

सोलार सेलसाठी कुंकवाचा वापर

जगभरामध्ये इंधानाची समस्या दिवसोंदिवस वाढताना दिसत आहे. त्यातच वापरण्यात येणाऱ्या इंधनामुळे वायू प्रदुषणाची समस्याही चिंतेत भर टाकणी आहे. त्यामुळेच आता अनेक देशांनी पारंपारिक ऊर्जास्त्रोत वापरण्यास सुरुवात केली आहे. त्यातही सौरऊर्जा वापरण्यावर अनेक देशांचा भर आहे. तरी सौरऊर्जेच्या वापरासाठी लागणार सोलार सेल हे महागडे असल्याने सौरऊर्जेचा वापर खर्चिक ठरतो अशी टिका अनेकदा केली जाते. मात्र यावर भारतीय तंत्रविज्ञान संस्था (आयआयटी) हैद्राबादमधील संशोधकांना एक देसी उपाय शोधून काढला आहे. संशोधकांनी काही कुंकू बनवण्यासाठी वापरण्यात येणार रंग आणि इतर पदार्थांपासून सोलार सेलसारखे डाय सेन्सीटाइज सोलार सेल (डीएसएससी) तयार केले आहेत.

आयआयटी हैद्राबादमध्ये तयार केलेले हे डाय सेन्सीटाइज सोलार सेल स्वस्त आणि पर्यावरणपुरक असल्यादा दावा संशोधकांनी केला आहे. न्यू फुचिन (एनएफ) तंत्रज्ञानाबरोबरच अॅक्विरस इलेक्ट्रोलाइट आणि प्लॅटिनम फ्री काऊण्टर इलेक्ट्रोलाइट यांचा वापर करुन या सेलची निर्मिती करण्यात आली आहे. सामान्यपणे सोलार सेल हे सिलिकॉनचा वापर करुन बनवले जातात. सिलिकॉन महाग असल्याने सोलार सेल हे महागडे असतात. तसेच सोलार पॅनल

बनवण्यासाठी उच्च तापमानाचा वापर करावा लागतो. मात्र हे नवीन प्रकारचे डीएसएससी युनीट याहून बरेच वेगळे आणि पर्यावरण पुरक असल्याने सोलार सेलऐवजी त्यांचा वापर करता येईल असा विश्वास संशोधकांनी व्यक्त केला आहे.

या प्रकल्पाचे नेतृत्व करणारे संशोधक साई संतोष कुमार रवी यांनी पीटीआय या वृत्तसंस्थेशी बोलताना अधिक माहिती दिली. 'या संशोधनामध्ये अनेक अडचणी आल्या. आम्ही ज्या पदार्थांपासून सोलार सेलला पर्याय निर्माण करण्याचा प्रयत्न करत होतो ते पदार्थ दणकट आणि मजबूत नसल्याने अनेक अडचणी आल्या,' असं रवी यांनी सांगितले. मात्र अखेर या संशोधकांना कुंकू बनवण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या रंगांपासून हे सेल बनवण्यात यश मिळाले. कुंकवाची किंमत हजार रुपये किलोहून कमीच असल्याने हे सेल बनवण्याचा खर्च खूपच कमी होणार आहे.

याआधी काही आठवड्यांपूर्वीच मुंबईमधील टाटा मूलभूत संशोधन संस्थेने सोलार सेलमधील सिलिकॉनला पर्याय म्हणून नवीन पदार्थ शोधून काढल्याचे जाहीर केले. संस्थेतील संशोधकांनी 'काळे सोने' म्हणजेच ब्लॅक गोल्ड हा पदार्थ शोधून काढला असून सोन्यातील नॅनोपार्टीकल मधील अंतर कमी करुन हा पदार्थ निर्माण करण्यात आला आहे. हा पदार्थ अधिक उष्णता ठरुन ठेवत असल्याने तो सिलिकॉनपेक्षा जास्त फायद्याचा ठरणार असल्याचे संशोधकांचे मत आहे.

Source: Loksatta

Date: 29-7-2019

Source:

Date: 29-7-2019