



तापीय स्थिर ठोस इलेक्ट्रोलाइट (Thermally Stable Solid Electriyte)

sanskritiias.com/hindi/pt-cards/thermally-stable-solid-electrlyte



- 'एफ.आई.एस.टी. कार्यक्रम' द्वारा समर्थित शोध कार्यों के अंतर्गत 'बिट्स पिलानी' के शोधकर्ताओं ने 'लिथियम आयन प्लस बैटरी और सुपर कैपैसिटर' के लिये तापीय स्थिर ठोस इलेक्ट्रोलाइट के रूप में **ठोस-अवस्था में ऊर्जा भंडारण उपकरणों को विकसित** किया है ।
- यह इलेक्ट्रोलाइट 30 से 500 डिग्री सेल्सियस तापमान के एक विस्तृत दायरे में उपयोग हेतु संभावनाएँ प्रदान करता है । इससे लिथियम आयन बैटरी का प्रदर्शन बेहतर होगा । वस्तुतः मौजूदा आयन बैटरी की कुछ सीमाएँ हैं, जैसे- तरल इलेक्ट्रोलाइट्स पर निर्भरता और परिचालन तापमान का सीमित दायरा ।
- शोध टीम ने डी.एस.टी. एफ.आई.एस.टी.-समर्थित 'हाई टेंपरेचर एक्स-रे डिफ्रैक्शन' (HTXRD) फैसिलिटी रिगाकू स्मार्टलैब का उपयोग किया है, जो विशेष रूप से नए ठोस इलेक्ट्रोलाइट्स की तापीय स्थिरता के मूल्यांकन के लिये उपयोगी है । **एक्स.आर.डी. पैटर्न मूल स्थिति में 500 डिग्री सेल्सियस तक प्राप्त किये गए थे ।**
- विदित है कि अनुसंधान कार्यों को बढ़ावा देने के उद्देश्य से विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST) द्वारा वर्ष 2000-01 में 'उच्च शिक्षा संस्थानों में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी अवसंरचना को बेहतर बनाने के लिये धनराशि (FIST) कार्यक्रम' का शुभारंभ किया गया था ।