

भारत सरकार  
परमाणु ऊर्जा विभाग  
लोक सभा  
अतारांकित प्रश्न संख्या-2835  
उत्तर दिनांक 06/08/2025 को दिया गया

**चिकित्सा रेडियोआइसोटोपों की कमी**

2835. श्री हनुमान बेनीवाल

क्या प्रधानमंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :-

- (क) वर्तमान में कैंसर के निदान और उपचार के लिए देश में उत्पादित प्रमुख चिकित्सा रेडियोआइसोटोप कौन-कौन से हैं और उनकी मात्रा कितनी है और क्या यह घरेलू उत्पादन राष्ट्रीय माँग को पूरा करने के लिए पर्याप्त है और यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (ख) क्या टीसी-99एम, एलयू-177 और जीए-68 जैसे चिकित्सा आइसोटोपों के संबंध में माँग-आपूर्ति में लगातार असंतुलन बना हुआ है और यदि हाँ, तो विगत दो वर्षों के दौरान उत्पादन और आवश्यकता के बीच औसत अंतर कितना रहा है;
- (ग) परिवहन में देरी या अपर्याप्त शीत श्रृंखला अवसंरचना के कारण रेडियोआइसोटोप या रेडियोफार्मास्युटिकल्स के खराब होने या अनुपयोगी होने के कितने मामले सामने आए हैं;
- (घ) गत वर्ष के दौरान कितने सरकारी और निजी अस्पतालों ने चिकित्सा आइसोटोप प्राप्त करने के संबंध में कमी या देरी का सामना किया है;
- (ङ) प्रस्तावित पीपीपी-आधारित आइसोटोप रिएक्टर पहल की स्थिति क्या है और इसकी अनुमानित उत्पादन क्षमता कितनी है और समय-सीमा क्या है; और
- (च) क्या सरकार की टियर-2 और टियर-3 शहरों में किफायती परमाणु चिकित्सा अवसंरचना का विस्तार करने, विशेषकर सार्वजनिक अस्पतालों में कैंसर के शीघ्र निदान को सुदृढ़ करने की कोई योजना है और यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

**उत्तर**

राज्य मंत्री, कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन तथा प्रधानमंत्री कार्यालय (डॉ. जितेंद्र सिंह)

(क) विवरण निम्नानुसार हैं:

परमाणु ऊर्जा विभाग की संघटक इकाई, विकिरण एवं आइसोटोप प्रौद्योगिकी बोर्ड (ब्रिट) स्वास्थ्य सेवा, कृषि, अनुसंधान और उद्योग में अनुप्रयोगों के लिए विकिरण एवं आइसोटोप पर आधारित उत्पाद और सेवाएँ प्रदान करती है।

प्रमुख चिकित्सा रेडियोआइसोटोप के नाम	मात्रा	क्या यह स्वदेशी उत्पादन राष्ट्रीय मांग को पूरा करने के लिए पर्याप्त है (हाँ या नहीं)	इसका विवरण
ल्यूथेशियम-177 (Lu-177)	1000-1200 क्यूरी	Lu-177: हाँ	ब्रिट देश की Lu-177 की लगभग 85-90% तक की मांग को पूरी करता है, जबकि I-131 और Mo-99 के मामले में स्वदेशी माँग का कुछ हिस्सा ही पूरा किया जाता है। F-18 [अर्ध-आयु: 110 मिनट] की अल्पावधि एक लॉजिस्टिक चुनौती है और इसकी वितरण सीमा सीमित हो जाती है। इसलिए, एमसीएफ, परेल और साइक्लोन-30 में उत्पादित F-18 उत्पादों की आपूर्ति केवल आस-पास के अस्पतालों में ही की जाती है और ये राष्ट्रीय माँग को पूरा करने के लिए पर्याप्त नहीं हैं।
आयोडीन-131 (I-131)	1000-1200 क्यूरी	I-131: नहीं	
मॉलीब्डेनम-99 (Mo-99) (Tc-99m का जनक)	8000-10000 क्यूरी	Mo-99: नहीं	
फ्लोरिन-18 (F-18)	300-400 क्यूरी	F-18: नहीं	

- (ख) Ga-68 में मांग-आपूर्ति में कोई असंतुलन नहीं है। हालाँकि, Mo-99 के लिए मांग-आपूर्ति में असंतुलन है और Lu-177 की मांग और आपूर्ति में लगभग 10-15% का अंतर है।
- (ग) शून्य।
- (घ) शून्य।
- (ङ) परमाणु ऊर्जा विभाग (डीई) के अंतर्गत अनुसंधान एवं विकास इकाई, भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र ने पीपीपी-आधारित आइसोटोप रिएक्टर परियोजना के लिए सैद्धांतिक अनुमोदन प्राप्त कर लिया है और परियोजना की प्रशासनिक और वित्तीय स्वीकृति के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) समीक्षाधीन है। आशा है कि 0.5 MCi (मिलियन क्यूरी) रेडियो-आइसोटोप उत्पादन क्षमता के साथ वर्ष 2035 के आसपास उत्पादन शुरू होने की प्रत्याशा है।
- (च) हां। डीई के अंतर्गत अनुदान प्राप्त संस्थान, टाटा स्मारक केंद्र (टीएमसी) पहले ही श्रेणी-2 और श्रेणी-3 शहरों में किफायती नाभिकीय चिकित्सा अवसंरचना का विस्तार कर चुका है। इस प्रकार श्रेणी-2 शहरों में शामिल है: न्यू चंडीगढ़, विशाखापत्तनम, भुवनेश्वर, गुवाहाटी, वाराणसी, मुजफ्फरपुर (बिहार) और श्रेणी-3 शहर में संगरूर (पंजाब) है।

\*\*\*\*\*