



Key Properties

Atomic Mass	[280]
Category	unknown-properties
State at 20°C	solid
Melting Point	null
Boiling Point	null
Density	28.7*
Electron Config	[Rn] 5f146d107s1
Electronegativity	null
Year Discovered	1994
Discovered By	GSI Helmholtz Centre for Heavy Ion Research

Did You Know?

- 1 इसका नाम जर्मन भौतिक विज्ञानी विल्हेम कॉनराड रॉन्टगन के सम्मान में रखा गया है, जिन्होंने 1895 में एक्स-रे की खोज की थी।
- 2 डार्मस्टैडियम की तरह, इसे पहली बार 1994 में जर्मनी में जीएसआई में निकल आयनों के साथ बिस्मथ लक्ष्य पर बमबारी करके बनाया गया था।
- 3 यह समूह 11 का सदस्य है, जो इसे 'सिक्का धातुओं' तांबे, चांदी और सोने से नीचे रखता है। इसलिए यह अनुमान लगाया गया है कि यह एक उत्कृष्ट धातु है।
- 4 इसके सबसे स्थिर ज्ञात आइसोटोप का आधा जीवन लगभग 26 सेकंड है।
- 5 अब तक केवल मुट्ठी भर परमाणुओं का ही उत्पादन हुआ है।

APPEARANCE

रोएंटजेनियम एक सिंथेटिक, अत्यधिक रेडियोधर्मी तत्व है।

SUPERHERO PERSONA

"एक्स-रे, एक नायक का नाम उन अदृश्य किरणों के खोजकर्ता के नाम पर रखा गया है जो हमें चीजों के अंदर देखने देती हैं।"

EVERYDAY CONNECTION

रोएंटजेनियम का कोई रोजमर्रा का संबंध नहीं है, इसका उपयोग केवल अनुसंधान में किया जाता है।

POP CULTURE

रोएंटजेनियम को सोने के समान समूह में एक ठोस धातु होने का अनुमान लगाया गया है।

रोएंटजेनियम: मायावी, अतिभारी धातु

रोएंटजेनियम एक कृत्रिम, अत्यधिक रेडियोधर्मी धातु है जो केवल प्रयोगशाला में ही पाई जाती है। अब तक, वैज्ञानिकों ने इसके कुछ ही परमाणु बनाए हैं। इसका सबसे लंबे समय तक जीवित रहने वाला समस्थानिक क्षय होने से पहले केवल 22.8 सेकंड तक ही जीवित रहता है। इस तत्व का नाम एक्स-रे की खोज करने वाले भौतिक विज्ञानी विल्हेम कॉनराड रॉन्टगन के नाम पर रखा गया है।

एक मानव निर्मित तत्व

रोएंटजेनियम प्राकृतिक रूप से नहीं पाया जाता है—इसे एक भारी आयन त्वरक में बनाया जाना चाहिए। वैज्ञानिक इसे निकल परमाणुओं को बिस्मथ परमाणुओं के साथ संलयित करके बनाते हैं, एक ऐसी प्रक्रिया जिसके लिए अत्यधिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है।

चूंकि यह अत्यंत दुर्लभ और अस्थिर है, इसलिए रोएंटजेनियम का कोई व्यावहारिक उपयोग नहीं है। इसके बजाय, यह वैज्ञानिकों को अतिभारी तत्वों के रसायन विज्ञान का अध्ययन करने और आवर्त सारणी की सीमाओं का पता लगाने में मदद करता है।

जैविक भूमिका

रोएंटजेनियम की कोई जैविक भूमिका नहीं है। अन्य अतिभारी तत्वों की तरह, इसकी तीव्र रेडियोधर्मिता के कारण इसे अत्यधिक विषैला माना जाता है।

खोज का इतिहास

रोएंटजेनियम की खोज नए अतिभारी तत्वों की खोज की वैश्विक दौड़ का हिस्सा थी:

1986: एक रूसी टीम ने बिस्मथ पर निकल की बौछार करके तत्व 111 बनाने का प्रयास किया, लेकिन असफल रही।

1994: जर्मनी में गेसेलशाफ्ट फर श्वेरियोनेनफोर्सचुंग (GSI) में, पीटर आर्मब्रस्टर और गॉटफ्राइड मुन्जेनबर्ग के नेतृत्व में एक टीम ने रोएंटजेनियम का सफलतापूर्वक संश्लेषण किया। उन्होंने रोएंटजेनियम-272 के परमाणुओं का पता लगाया, जो क्षय होने से पहले केवल 1.5 मिलीसेकंड तक जीवित रहे।

बाद के अध्ययनों ने लंबे समय तक जीवित रहने वाले समस्थानिकों की पुष्टि की, जिनमें रोएंटजेनियम-282 भी शामिल है, जो 22.8 सेकंड तक जीवित रहता है।