



Key Properties

Atomic Mass	[285]
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	null
Boiling Point	null
Density	23.7*
Electron Config	[Rn] 5f146d107s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1996
Discovered By	GSI Helmholtz Centre for Heavy Ion Research

Did You Know?

- 1 इसका नाम प्रसिद्ध खगोलशास्त्री निकोलस कोपरनिकस के सम्मान में रखा गया है, जिन्होंने प्रस्तावित किया था कि पृथ्वी सूर्य के चारों ओर घूमती है।
- 2 इसे जर्मनी में जीएसआई में जिंक आयनों के साथ सीसे के लक्ष्य पर बमबारी करके बनाया गया था।
- 3 यह जस्ता, कैडमियम और पारा से नीचे समूह 12 का सदस्य है। यह एक अस्थिर धातु होने का अनुमान है और कमरे के तापमान पर यह तरल या गैस भी हो सकता है।
- 4 इसे बनाने की पहली प्रतिक्रिया से केवल एक परमाणु उत्पन्न हुआ, जो एक मिलीसेकंड से भी कम समय तक अस्तित्व में रहा।
- 5 इसके सबसे स्थिर आइसोटोप का आधा जीवन लगभग 29 सेकंड है।

APPEARANCE

कॉपरनिसियम एक सिंथेटिक, अत्यधिक रेडियोधर्मी तत्व है।

SUPERHERO PERSONA

"क्रांतिकारी, एक नायक का नाम उस खगोलशास्त्री के नाम पर रखा गया जिसने सूर्य को सौर मंडल के केंद्र में रखा था।"

EVERYDAY CONNECTION

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

POP CULTURE

अनुमान लगाया गया है कि कॉपरनिसियम एक अस्थिर धातु है, संभवतः पारा की तरह कमरे के तापमान पर एक तरल भी।

कोपरनिसियम का अवलोकन

कोपरनिसियम एक संश्लेषित, रेडियोधर्मी तत्व है जिसका परमाणु क्रमांक 112 है। इसके अब तक केवल कुछ ही परमाणुओं का निर्माण हुआ है, जो इसे आवर्त सारणी के सबसे दुर्लभ तत्वों में से एक बनाता है। यद्यपि इसे एक धातु के रूप में वर्गीकृत किया गया है, सैद्धांतिक भविष्यवाणियाँ बताती हैं कि यह एक उत्कृष्ट गैस की तरह व्यवहार करता है, जिससे यह अपने समूह के लिए असामान्य रूप से अक्रियाशील हो जाता है।

इस तत्व का नाम खगोलशास्त्री निकोलस कोपरनिकस के सम्मान में रखा गया था, जिन्होंने सौर मंडल की हमारी समझ में क्रांति ला दी थी।

कोपरनिसियम कैसे बनता है

कोपरनिसियम प्रकृति में मौजूद नहीं है और इसे कृत्रिम रूप से बनाया जाना चाहिए। इसे एक भारी आयन त्वरक में संलयन अभिक्रियाओं के माध्यम से संश्लेषित किया जाता है, जिसमें हल्के नाभिकों को मिलाकर एक भारी नाभिक बनाया जाता है। पहले सफल प्रयोग में सीसे के नाभिकों पर जस्ता के नाभिकों की बमबारी की गई, जिससे कुछ समय के लिए कोपरनिसियम के परमाणु बने।

कोपरनिसियम के उपयोग

क्योंकि कोपरनिसियम की अर्धायु बहुत कम होती है और इसे केवल परमाणु-स्तरीय मात्रा में ही बनाया जा सकता है, इसलिए वैज्ञानिक अध्ययन के अलावा इसका कोई व्यावहारिक अनुप्रयोग नहीं है। इसका प्राथमिक उपयोग नाभिकीय अनुसंधान में है, जहाँ यह वैज्ञानिकों को आवर्त सारणी के सबसे भारी तत्वों की स्थिरता और व्यवहार का पता लगाने में मदद करता है।

कोपरनिसियम की जैविक भूमिका

कोपरनिसियम की कोई जैविक भूमिका नहीं है। यह संश्लेषित, अत्यधिक रेडियोधर्मी और विषैला माना जाता है।

कोपरनिसियम का इतिहास

1996 - पहला संश्लेषण: डार्मस्टाट स्थित गेसेलशाफ्ट फर श्वेरियोनेनफोर्सचुंग (GSI) में सिगर्ड हॉफमैन के नेतृत्व में एक जर्मन टीम ने सीसे पर जिंक आयनों की बौछार करके कोपरनिसियम-277 का पहला परमाणु बनाया। इस समस्थानिक की अर्धायु अत्यंत कम, केवल 0.24 मिलीसेकंड थी।

बाद में पुष्टि: कोपरनिसियम के अन्य समस्थानिकों को भी भारी तत्वों के क्षय उत्पादों के रूप में देखा गया है, जिनमें फ्लेरोवियम (114) और लिवरमोरियम (116) शामिल हैं, जिससे आवर्त सारणी में इसके स्थान की पुष्टि होती है।

नामकरण: 2010 में, निकोलस कोपरनिकस के सम्मान में इस तत्व का आधिकारिक नाम कोपरनिसियम रखा गया।