

105
Db
Dubnium
[268]

Key Properties

Atomic Mass	[268]
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	null
Boiling Point	null
Density	29.3*
Electron Config	[Rn] 5f146d37s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1968
Discovered By	Joint Institute for Nuclear Research (JINR)

Did You Know?

- 1 इसका नाम रूस के डुबना शहर के नाम पर रखा गया है, जो संयुक्त परमाणु अनुसंधान संस्थान (जेआईएनआर) का स्थान है, जहां तत्व को पहली बार संश्लेषित किया गया था।
- 2 अपने पड़ोसियों की तरह, इसकी खोज डुबना में रूसी प्रयोगशाला और बर्कले में अमेरिकी प्रयोगशाला के बीच विवाद का विषय थी।
- 3 इंटरनेशनल यूनियन ऑफ प्योर एंड एप्लाइड केमिस्ट्री (आईयूपीएसी) ने अंततः इस खोज का श्रेय दोनों टीमों को दिया और 1997 में आधिकारिक तौर पर इसका नाम डब्रियम रखा।
- 4 इसके सबसे स्थिर आइसोटोप का आधा जीवन सिर्फ एक दिन से अधिक का होता है।
- 5 बुनियादी वैज्ञानिक अनुसंधान के अलावा इसका कोई उपयोग नहीं है।

APPEARANCE

डब्रियम एक सिंथेटिक, अत्यधिक रेडियोधर्मी धातु है।

SUPERHERO PERSONA

"शीत युद्ध, अमेरिका और सोवियत संघ के बीच वैज्ञानिक प्रतिस्पर्धा से पैदा हुआ एक नायक।"

EVERYDAY CONNECTION

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

POP CULTURE

डब्रियम का नामकरण अमेरिका और सोवियत प्रयोगशालाओं के बीच 'ट्रांसफर्मियम युद्ध' का हिस्सा था।

डबनियम का अवलोकन

डबनियम एक कृत्रिम, अत्यधिक रेडियोधर्मी संक्रमण धातु है जिसका परमाणु क्रमांक 105 है। डबनियम के अब तक केवल कुछ ही परमाणुओं का उत्पादन किया गया है, और इसके सबसे स्थिर समस्थानिक, डबनियम-268, की अर्धायु लगभग 32 घंटे है।

अपनी अत्यंत दुर्लभता और अल्पकालिक प्रकृति के कारण, डबनियम का कोई व्यावसायिक उपयोग नहीं है और इसका अध्ययन केवल अतिभारी तत्वों के रसायन विज्ञान पर वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए किया जाता है।

डबनियम कैसे बनता है

डबनियम प्राकृतिक रूप से नहीं पाया जाता है और इसे प्रयोगशालाओं में संश्लेषित किया जाना चाहिए। यह कण त्वरक में हल्के तत्वों पर भारी आयनों की बमबारी करके बनाया जाता है। उदाहरण के लिए, डबनियम का उत्पादन निम्न प्रकार से किया जा सकता है:

कैलिफ़ोर्नियम-249 पर नाइट्रोजन-15 आयनों की बमबारी।

अमेरिकियम-243 पर नियॉन-22 आयनों की बमबारी।

इन संलयन अभिक्रियाओं से डबनियम के कुछ परमाणु बनते हैं, जो तेज़ी से हल्के तत्वों में विघटित हो जाते हैं।

डबनियम का इतिहास

डबनियम की खोज आधुनिक रसायन विज्ञान में सबसे विवादास्पद खोजों में से एक थी, जो शीत युद्ध के दौरान अमेरिकी और रूसी प्रयोगशालाओं के बीच तथाकथित "ट्रांसफर्मियम युद्धों" का एक हिस्सा थी।

1968 - रूसी दावा: डबना स्थित संयुक्त परमाणु अनुसंधान संस्थान (JINR) के वैज्ञानिकों ने, जॉर्जी फ्लेरोव के नेतृत्व में, अमेरिकियम पर नियॉन की बमबारी करके तत्व 105 के निर्माण की सूचना दी। उन्होंने नील्स बोहर के सम्मान में इसका नाम नील्सबोहरियम (Ns) रखा।

1970 - अमेरिकी दावा: कैलिफ़ोर्निया स्थित लॉरेंस बर्कले प्रयोगशाला (LBL) के शोधकर्ताओं ने, अल्बर्ट घोसोर्स के नेतृत्व में, कैलिफ़ोर्निया पर नियॉन की बमबारी करके इस तत्व का निर्माण किया। उन्होंने रसायनज्ञ ओटो हैन के नाम पर हैहनियम (Ha) नाम सुझाया।

1997 - संकल्प: दशकों के विवाद के बाद, अंतर्राष्ट्रीय शुद्ध एवं अनुप्रयुक्त रसायन संघ (IUPAC) ने आधिकारिक तौर पर तत्व का नाम डबनियम (Db) रखा, जो रूसी शहर डबना के सम्मान में था, जहाँ इस पर अधिकांश अग्रणी शोध हुआ था।

डबनियम की जैविक भूमिका

डबनियम का कोई ज्ञात जैविक कार्य नहीं है। अपनी तीव्र रेडियोधर्मिता के कारण यह विषैला होता है और नियंत्रित प्रयोगशाला स्थितियों में केवल अल्प मात्रा में ही पाया जाता है।