



Key Properties

Atomic Mass	[247]
Category	actinide
State at 20°C	solid
Melting Point	1345°C
Boiling Point	null
Density	13.51
Electron Config	[Rn] 5f76d17s2
Electronegativity	1.3
Year Discovered	1944
Discovered By	Glenn Seaborg and colleagues

Did You Know?

- 1 किरणोत्सर्गी संशोधनाचे प्रसिद्ध प्रवर्तक मेरी आणि पियरे क्युरी यांच्या सन्मानार्थ हे नाव देण्यात आले आहे.
- 2 हे इतके किरणोत्सर्गी आहे की अंधारात जांभळ्या प्रकाशाने एक लहान नमुना चमकेल.
- 3 स्वतःच्या किरणोत्सर्गी क्षयातून बाहेर पडणाऱ्या ऊर्जेमुळे क्युरियम देखील तीव्रतेने गरम आहे.
- 4 क्युरियम-२४४ द्वारे उत्सर्जित केलेले अल्फा कण मंगळावरील खडक आणि माती यांच्या संरचनेचे विश्लेषण करण्यासाठी सोर्जोर्नर, स्पिरिट आणि ऑपॅर्युनिटी या मार्स रोव्हर्सवरील अल्फा पार्टिकल एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटरमध्ये वापरले गेले.
- 5 या मालिकेतील चौथा असला तरीही संश्लेषित केला जाणारा हा तिसरा ट्रान्स्युरनिक घटक होता.

APPEARANCE

क्युरियम हा कठीण, दाट, चांदीसारखा, किरणोत्सर्गी धातू आहे.

SUPERHERO PERSONA

"पॉवर कपल, रेडिओएक्टिव्हिटीच्या प्रवर्तकांसाठी नाव दिलेला एक नायक, जो इतर जगावर मोहिमांना सामर्थ्य देतो."

EVERYDAY CONNECTION

क्युरियम हे खडकांचे विश्लेषण करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या मार्स रोव्हर्सवरील APXS उपकरणांमध्ये आढळते.

POP CULTURE

क्युरियम इतके रेडिओएक्टिव्ह आहे की ते अंधारात जांभळ्या रंगात चमकते.

क्युरियमचा आढावा

क्युरियम हा ॲक्टिनाइड मालिकेतील एक चांदीसारखा, कृत्रिम आणि अत्यंत किरणोत्सर्गी धातू आहे. तो हवेत लवकर खराब होतो आणि दरवर्षी केवळ मिलीग्राम प्रमाणात तयार होतो. अग्रणी शास्त्रज्ञ मेरी आणि पियरे क्युरी यांच्या नावावरून, क्युरियम रेडिओॲक्टिव्हिटीच्या अभ्यासात त्यांच्या महत्त्वपूर्ण योगदानाचा सन्मान करतो.

क्युरियमचे उपयोग

क्युरियमची अत्यंत दुर्मिळता आणि किरणोत्सर्गीता त्याच्या अनुप्रयोगांना मर्यादित करते, परंतु विशेष तंत्रज्ञानात त्याचा काही उपयोग आढळला आहे:

अंतराळयान शक्ती: १९६७ मध्ये सर्व्हेअर ५ चंद्र लँडरवरील कॉम्पॅक्ट जनरेटरमध्ये आयसोटोप क्युरियम-२४२ वापरण्यात आला होता. किरणोत्सर्गी क्षयातून मोठ्या प्रमाणात उष्णता सोडण्याची त्याची क्षमता त्याला अवकाश प्रोब आणि उपकरणांसाठी संभाव्य ऊर्जा स्रोत बनवते.

संशोधन अनुप्रयोग: जड ॲक्टिनाइड्सच्या वर्तनाचा अभ्यास करण्यासाठी आणि जड कृत्रिम घटक तयार करण्यासाठी अणुशास्त्रात क्युरियमचा वापर केला जातो.

क्युरियमची नैसर्गिक घटना आणि उत्पादन

क्युरियम पृथ्वीवर नैसर्गिकरित्या मोजता येण्याजोग्या प्रमाणात आढळत नाही. प्लुटोनियम-२३९ किंवा अमेरिकियमवर न्यूट्रॉन किंवा अल्फा कणांचा बॉम्बफेक करून ते कृत्रिमरित्या अणुभट्ट्यांमध्ये तयार केले जाते. दरवर्षी फक्त काही ग्रॅम क्युरियम तयार केले जाते, प्रामुख्याने संशोधनाच्या उद्देशाने.

क्युरियमचा इतिहास

१९४४ - शोध: क्युरियमचे प्रथम संश्लेषण कॅलिफोर्निया विद्यापीठ, बर्कले येथे ग्लेन सीबोर्ग, राल्फ जेम्स आणि अल्बर्ट घिओर्सो यांच्या नेतृत्वाखालील एका टीमने केले होते, ज्यांनी प्लुटोनियम-२३९ वर अल्फा कणांचा बॉम्बफेक केला होता.

युद्धोत्तर घोषणा: हा शोध दुसऱ्या महायुद्धादरम्यान झाला असल्याने, सुरुवातीला तो गुप्त ठेवण्यात आला होता. एका अनोख्या वळणात, सीबोर्गने ११ नोव्हेंबर १९४५ रोजी मुलांच्या रेडिओ विज्ञान कार्यक्रमादरम्यान, वैज्ञानिक जर्नल्समध्ये येण्यापूर्वी या घटकाच्या शोधाची सार्वजनिकपणे घोषणा केली.

नामकरण: रेडिओॲक्टिव्हिटीमधील त्यांच्या अग्रगण्य कार्याचा सन्मान करण्यासाठी मेरी आणि पियरे क्युरी यांच्या नावावरून या घटकाचे नाव देण्यात आले.

क्युरियमची जैविक भूमिका

क्युरियमचे कोणतेही जैविक कार्य नाही. त्याच्या तीव्र किरणोत्सर्गीतेमुळे ते विषारी आहे आणि कडक सुरक्षा प्रोटोकॉलनुसार ते हाताळले पाहिजे.