



Key Properties

Atomic Mass	[262]
Category	actinide
State at 20°C	solid
Melting Point	1627°C
Boiling Point	null
Density	null
Electron Config	[Rn] 5f147s27p1
Electronegativity	1.3
Year Discovered	1961
Discovered By	Albert Ghiorso

Did You Know?

- नोबेल पारितोषिक विजेते अर्नेस्ट ओ. लॉरेन्स यांच्या सन्मानार्थ हे नाव देण्यात आले आहे, ज्यांनी सायक्लोट्रॉन कण प्रवेगक शोधला होता, जो अनेक कृत्रिम घटक शोधण्यासाठी महत्त्वपूर्ण होता.
- आवर्त सारणीच्या ऍक्टिनाइड मालिकेतील हा अंतिम घटक आहे.
- त्याचे उत्पादन करणे अत्यंत अवघड आहे आणि त्याचे रासायनिक गुणधर्म एका-अणू-एक-वेळेच्या आधारावर अभ्यासले गेले आहेत.
- त्याच्या सर्वात स्थिर समस्थानिकेचे अर्ध आयुष्य सुमारे 11 तास आहे.
- स्कॅंडियम आणि स्ट्रॅंजियम लॉरेन्सियम नियतकालिक सारणीच्या गट 3 मध्ये असावे की नाही याबद्दल काही वैज्ञानिक वाद आहे.

APPEARANCE

लॉरेन्सियम एक कृत्रिम, किरणोत्सर्गी धातू आहे.

SUPERHERO PERSONA

"सायक्लोट्रॉन, यंत्राच्या शोधकर्त्यासाठी नाव दिलेला नायक ज्याने बरेच नवीन घटक तयार केले."

EVERYDAY CONNECTION

लॉरेन्सियमचा रोजचा संबंध नाही, फक्त संशोधनात वापरला जातो.

POP CULTURE

लॉरेन्सियम हा ऍक्टिनाइड मालिकेतील शेवटचा सदस्य आहे.

लॉरेन्सियमचा आढावा - द इलुसिव्ह फायनल ऍक्टिनाइड

लॉरेन्सियम हा एक कृत्रिम, अत्यंत किरणोत्सर्गी धातू आहे ज्याचा अणुक्रमांक १०३ आहे. नियतकालिक सारणीच्या ऍक्टिनाइड मालिकेतील हा शेवटचा घटक आहे. आतापर्यंत मोजकेच अणू तयार झाले आहेत आणि वैज्ञानिक संशोधनाबाहेर त्याचे कोणतेही व्यावहारिक उपयोग नाहीत. सायक्लोट्रॉन कण प्रवेगक शोधणारे अमेरिकन भौतिकशास्त्रज्ञ अर्नेस्ट ओ. लॉरेन्स यांच्या सन्मानार्थ या घटकाचे नाव देण्यात आले.

लॉरेन्सियम कसे बनवले जाते?

लॉरेन्सियम पृथ्वीवर नैसर्गिकरित्या आढळत नाही. ते कण प्रवेगकांमध्ये मानवनिर्मित आहे, जिथे हलके अणु केंद्रे एकत्र करून जड केंद्रे तयार केली जातात:

पहिले संश्लेषण: कॅलिफोर्नियमवर बोरॉन आयनांचा भडिमार करून पहिला अहवाल दिलेला प्रयत्न करण्यात आला.

इतर पद्धती: नंतर, शास्त्रज्ञांनी ऑक्सिजन केंद्रकांसह अमेरिकियमचा भडिमार करून लॉरेन्सियमचे समस्थानिक तयार केले.

एका वेळी फक्त काही अणू तयार करता येत असल्याने, प्रयोग त्याच्या क्षय पद्धती आणि अणु रचनेचा अभ्यास करण्यावर लक्ष केंद्रित करतात.

लॉरेन्सियमची जैविक भूमिका आणि उपयोग

कोणतीही जैविक भूमिका नाही: लॉरेन्सियम जीवनासाठी आवश्यक नाही आणि त्याच्या तीव्र किरणोत्सर्गितेमुळे ते विषारी आहे.

व्यावहारिक उपयोग नाहीत: त्याचे अत्यंत कमी अर्ध-आयुष्य म्हणजे लॉरेन्सियमचे कोणतेही व्यावसायिक किंवा औद्योगिक उपयोग नाहीत.

संशोधन मूल्य: त्याची एकमेव भूमिका म्हणजे शास्त्रज्ञांना नियतकालिक सारणीच्या मर्यादा आणि सर्वात जड घटकांची रसायनशास्त्र समजून घेण्यास मदत करणे.

लॉरेन्सियमच्या शोधाचा इतिहास

लॉरेन्सियमचा शोध अमेरिकन आणि सोव्हिएत शास्त्रज्ञांमध्ये वादग्रस्त ठरला:

१९६१ - अमेरिकन दावा: कॅलिफोर्नियातील लॉरेन्स बर्कले प्रयोगशाळेतील (LBL) एका पथकाने क्युरियमवर बोरॉनचा भडिमार करून समस्थानिक लॉरेन्सियम-२५७ तयार केल्याचा अहवाल दिला. तथापि, त्यांचे निकाल विसंगत आणि पुनरुत्पादन करणे कठीण होते.

१९६५ - सोव्हिएत योगदान: यूएसएसआरमधील दुबना येथील जॉइंट इन्स्टिट्यूट फॉर न्यूक्लियर रिसर्च (JINR) मधील एका टीमने अमेरिकन निकालांना आव्हान देत अमेरिकियमवर ऑक्सिजनचा भडिमार करून आयसोटोप लॉरेन्सियम-२५६ तयार केले.

अंतिम निर्णय: वर्षानुवर्षे चर्चेनंतर, इंटरनॅशनल युनियन ऑफ प्युअर अँड अप्लाइड केमिस्ट्री (IUPAC) ने बर्कले टीमला या शोधाचे श्रेय दिले आणि या घटकाचे अधिकृतपणे लॉरेन्सियम (Lr) असे नाव देण्यात आले.