



Key Properties

Atomic Mass	[289]
Category	Post-Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	null
Boiling Point	null
Density	14*
Electron Config	[Rn] 5f146d107s27p2
Electronegativity	null
Year Discovered	1999
Discovered By	Joint Institute for Nuclear Research (JINR)

Did You Know?

- रशियाच्या दुबना येथील जॉइंट इन्स्टिट्यूट फॉर न्यूक्लियर रिसर्च (JINR) येथील फ्लेरोव्ह लॅबोरेटरी ऑफ न्यूक्लियर रिएक्शनसच्या सन्मानार्थ हे नाव देण्यात आले आहे.
- प्रयोगशाळेचे नाव त्याच्या संस्थापक, रशियन भौतिकशास्त्रज्ञ जॉर्जी फ्लायरोव्ह यांच्या नावावर आहे.
- फ्लेरोव्हियम लीडच्या खाली, गट 14 मध्ये स्थित आहे. त्याच्या इलेक्ट्रॉन्सवर सापेक्षतावादी प्रभावामुळे काही उदात्त-वायूसारखे गुणधर्म असण्याचा अंदाज आहे.
- त्याच्या सर्वात स्थिर समस्थानिकेचे अर्ध आयुष्य फक्त 2.6 सेकंद आहे.
- 1998 मध्ये कॅल्शियम आयनसह प्लुटोनियम लक्ष्यावर भडिमार करून ते प्रथम संश्लेषित केले गेले.

APPEARANCE

फ्लेरोव्हियम एक कृत्रिम, उच्च किरणोत्सर्गी घटक आहे.

SUPERHERO PERSONA

"स्थिरता शोधणारे बेट, लॅबमधील एक नायक जो कल्पित 'स्थिरतेचे बेट' शोधतो जेथे अति-जड घटक जास्त काळ टिकू शकतात."

EVERYDAY CONNECTION

फ्लेरोव्हियमचा रोजचा संबंध नाही, फक्त संशोधनात वापरला जातो.

POP CULTURE

फ्लेरोव्हियममध्ये असामान्य, उदात्त-वायूसारखे गुणधर्म असल्याचा अंदाज आहे.

फ्लेरोव्हियमचा आढावा

फ्लेरोव्हियम हा एक कृत्रिम, अत्यंत किरणोत्सर्गी घटक आहे ज्याचा अणुक्रमांक ११४ आहे. आतापर्यंत फक्त काही मोजके अणू तयार झाले आहेत आणि त्याचा सर्वात स्थिर समस्थानिक, फ्लेरोव्हियम-२८९, सुमारे २.६ सेकंदांचा अर्ध-आयुष्य आहे. इतक्या क्षणभंगुर अस्तित्वामुळे, फ्लेरोव्हियमचा संशोधनाव्यतिरिक्त कोणताही व्यावहारिक उपयोग नाही. रशियातील दुबना येथील फ्लेरोव्ह लॅबोरेटरी ऑफ न्यूक्लियर रिएक्शनसच्या सन्मानार्थ त्याचे नाव देण्यात आले, जिथे ते प्रथम संश्लेषित केले गेले.

फ्लेरोव्हियम कसे बनवले जाते

फ्लेरोव्हियम नैसर्गिकरित्या उद्भवत नाही आणि न्यूक्लियर फ्यूजन रिएक्शनद्वारे कण प्रवेगकांमध्ये तयार केले पाहिजे.

पहिले संश्लेषण (१९९८): जॉइंट इन्स्टिट्यूट फॉर न्यूक्लियर रिसर्च (JINR) येथे युरी ओगानेशियन आणि व्लादिमीर उट्योन्कोव्ह यांच्या नेतृत्वाखालील रशियन संघाने कॅल्शियम-४८ आयनांसह प्लुटोनियम-२४४ वर बॉम्बफेक करून फ्लेरोव्हियम तयार केले.

प्रयोगाचा आकार: फ्लेरोव्हियमचा फक्त एक अणू तयार करण्यासाठी ४० दिवसांत प्लुटोनियम लक्ष्यावर अंदाजे ५ क्विंटिलियन कॅल्शियम आयन टाकावे लागले.

त्यानंतर इतर प्रयत्नांनी फ्लेरोव्हियमचे अतिरिक्त समस्थानिक तयार झाल्याची पुष्टी केली आहे, जरी ते सर्व काही सेकंदात क्षय पावतात.

फ्लेरोव्हियमचे उपयोग आणि जैविक भूमिका

त्याच्या अत्यंत अस्थिरतेमुळे आणि दुर्मिळतेमुळे, फ्लेरोव्हियमचे कोणतेही व्यावसायिक किंवा व्यावहारिक उपयोग नाहीत. ते फक्त सर्वात जड घटकांच्या रसायनशास्त्राचा अभ्यास करणाऱ्या संशोधकांसाठी मौल्यवान आहे.

शास्त्रज्ञांना विशेषतः फ्लेरोव्हियममध्ये रस आहे कारण ते सैद्धांतिक "स्थिरतेच्या बेटाच्या" काठावर आहे - अतिजड केंद्रकांचा एक अंदाजित प्रदेश ज्याचे अर्ध-आयुष्य जास्त असू शकते आणि अद्वितीय रासायनिक गुणधर्म असू शकतात.

फ्लेरोव्हियमची कोणतीही जैविक भूमिका नाही आणि त्याच्या तीव्र किरणोत्सर्गितेमुळे ते विषारी मानले जाते.

फ्लेरोव्हियमचा इतिहास

१९९८ - शोध: रशियातील दुबना येथील JINR येथे प्रथम संश्लेषित केले गेले, युरी ओगानेशियन आणि व्लादिमीर उट्योन्कोव्ह यांच्या नेतृत्वाखालील एका टीमने, ज्यांनी प्लुटोनियमचे कॅल्शियममध्ये मिश्रण करून फ्लेरोव्हियम-२८९ तयार केले.

१९९९ - पुष्टीकरण: मूळ दाव्याला समर्थन देणारे आणखी काही अणू यशस्वीरित्या तयार केले गेले.

२०१२ - नामकरण: आंतरराष्ट्रीय शुद्ध आणि उपयोजित रसायनशास्त्र संघ (IUPAC) ने रशियन भौतिकशास्त्रज्ञ जॉर्जी फ्लायरोव्ह आणि त्यांनी स्थापन केलेल्या प्रयोगशाळेच्या सन्मानार्थ अधिकृतपणे या घटकाचे नाव फ्लेरोव्हियम ठेवले.