

101
Md
Mendelevium
[258]

Key Properties

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| Atomic Mass | [258] |
| Category | actinide |
| State at 20°C | solid |
| Melting Point | 827°C |
| Boiling Point | null |
| Density | null |
| Electron Config | [Rn] 5f137s2 |
| Electronegativity | 1.3 |
| Year Discovered | 1955 |
| Discovered By | Albert Ghiorso and colleagues |

Did You Know?

- नियतकालिक सारणी तयार करणारे रशियन रसायनशास्त्रज्ञ दिमित्री मेंडेलीव्ह यांच्या सन्मानार्थ हे नाव देण्यात आले आहे.
- एका वेळी एका अणूचे संश्लेषण करणारा हा पहिला घटक होता. 1955 मध्ये सुरुवातीच्या प्रयोगात फक्त 17 अणू तयार झाले.
- ते तयार करण्याचा प्रयोग इतका संवेदनशील होता की शास्त्रज्ञांनी त्यांची उपकरणे तयार केली जेणेकरून कोणतेही नवीन अणू सोन्याच्या फॉइलच्या तुकड्यावर गोळा केले जातील आणि नंतर ते कुजण्यापूर्वी विश्लेषण करण्यासाठी प्रयोगशाळेत धावतील.
- या एकाच अणूचा वापर करून त्याच्या रासायनिक गुणधर्माचा अभ्यास करण्यात आला, ही एक महत्त्वपूर्ण कामगिरी होती.
- त्याच्या सर्वात स्थिर समस्थानिकेचे अर्ध आयुष्य सुमारे 51 दिवस असते.

APPEARANCE

मेंडेलीव्हियम एक कृत्रिम, उच्च किरणोत्सर्गी धातू आहे.

SUPERHERO PERSONA

"टेबल-सेटर, सर्व घटकांचे आयोजन करणाऱ्या द्रष्ट्याच्या नावावर असलेला नायक, एका वेळी एक अणू तयार करतो."

EVERYDAY CONNECTION

मेंडेलीव्हियमचा रोजचा संबंध नाही, फक्त संशोधनात वापरला जातो.

POP CULTURE

मेंडेलीव्हियम हे संश्लेषित केलेले पहिले घटक होते आणि एका वेळी एक अणू ओळखला गेला.

मेंडेलीव्हियमचा आढावा

मेंडेलीव्हियम (एमडी) हा एक कृत्रिम, अत्यंत किरणोत्सर्गी धातू आहे ज्याचा अणुक्रमांक १०१ आहे. नियतकालिक सारणी तयार करणारे रशियन रसायनशास्त्रज्ञ दिमित्री मेंडेलीव्ह यांच्या सन्मानार्थ त्याचे नाव देण्यात आले. इतर ॲक्टिनाइड्सप्रमाणे, ते केवळ मोजक्या प्रमाणात, मानवनिर्मित प्रमाणात अस्तित्वात आहे आणि वैज्ञानिक अभ्यासाबाहेर त्याचा कोणताही उपयोग नाही.

मेंडेलीव्हियम कसे बनवले जाते?

मेंडेलीव्हियम नैसर्गिकरित्या उद्भवत नाही आणि ते आण्विक प्रयोगशाळेत तयार केले पाहिजे.

पहिले संश्लेषण (१९५५): बर्कले येथील कॅलिफोर्निया विद्यापीठातील अल्बर्ट घिओर्सो यांच्या नेतृत्वाखालील एका पथकाने कण प्रवेगकमध्ये अल्फा कण (हेलियम न्यूक्ली) वापरून आइन्स्टाईन-२५३ वर बॉम्बफेक करून हा घटक तयार केला. प्रयोगात फक्त १७ अणू तयार केले गेले.

आधुनिक उत्पादन: आज, सुधारित तंत्रांमुळे शास्त्रज्ञांना लाखो अणू तयार करता येतात, परंतु तरीही ते फक्त मायक्रोग्राम प्रमाणात.

सर्वात स्थिर समस्थानिक, मेंडेलीव्हियम-२५८, चे अर्ध-आयुष्य सुमारे ५१ दिवस असते, जरी बहुतेक समस्थानिकांचे क्षय खूप जलद होते.

जैविक भूमिका आणि उपयोग

कोणतीही जैविक भूमिका नाही - मेंडेलीव्हियम सजीव प्रणालींमध्ये आढळत नाही.

कोणतेही व्यावहारिक उपयोग नाहीत - त्याची कमतरता आणि किरणोत्सर्गीता कोणत्याही औद्योगिक किंवा वैद्यकीय वापरास प्रतिबंध करते.

वैज्ञानिक संशोधन - हे प्रामुख्याने जड ॲक्टिनाइड्सच्या रसायनशास्त्राचा शोध घेण्यासाठी आणि अतिजड घटकांच्या वर्तनाचा अभ्यास करण्यासाठी वापरले जाते.

शोधाचा इतिहास

१९५५ - शोध: अल्बर्ट घिओर्सो, बर्नार्ड हार्वे, ग्रेगरी चोपिन, ग्लेन सीबोर्ग आणि स्टॅनली थॉम्पसन यांच्यासह बर्कले येथील एका पथकाने मेंडेलीव्हियमचा शोध लावला.

नामकरण: गटाने दिमित्री मेंडेलीव्हचा सन्मान करण्याचे निवडले, ज्यांच्या नियतकालिक सारणीने अद्याप शोध न लागलेल्या घटकांच्या अस्तित्वाचा आणि गुणधर्मांचा अंदाज लावला होता.

महत्त्व: नियतकालिक सारणीमध्ये फर्मियमच्या पलीकडे घटक तयार करण्याच्या अत्यंत अडचणीवर प्रकाश टाकून, एका वेळी एका अणूचे संश्लेषण केलेले हे पहिले घटक होते.