



Key Properties

Atomic Mass	204.38
Category	Post-Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	304°C
Boiling Point	1473°C
Density	11.85
Electron Config	[Xe] 4f145d106s26p1
Electronegativity	1.62
Year Discovered	1861
Discovered By	William Crookes

Did You Know?

- रंगहीन, गंधहीन आणि चवहीन असल्यामुळे याला \
- थॅलियम विषबाधाच्या क्लासिक लक्षणांपैकी एक म्हणजे केस गळणे.
- हे त्याच्या चमकदार हिरव्या वर्णक्रमीय रेषेद्वारे स्पेक्ट्रोस्कोपिक पद्धतीने शोधले गेले आणि त्याचे नाव ग्रीक 'थॅलोस' वरून आले आहे, म्हणजे 'हिरवी डहाळी'.
- विषारीपणा असूनही, काही विशेष इलेक्ट्रॉनिक्स आणि कमी-तापमान थर्मामीटरमध्ये ते वापरले गेले आहे.
- किरणोत्सर्गी समस्थानिक thallium-201 हा हृदयाच्या स्नायूच्या आरोग्याचे मूल्यांकन करण्यासाठी वैद्यकीय स्कॅनमध्ये वापरला जातो.

APPEARANCE

थॅलियम एक मऊ, राखाडी, निंदनीय धातू आहे.

SUPERHERO PERSONA

"द पॉयझनर्स पॉयझन, एक भयंकर खलनायक जो चवहीन, गंधहीन आहे आणि इतर आजारांची नक्कल करतो."

EVERYDAY CONNECTION

थॅलियम काही कमी-तापमानाच्या थर्मामीटरचा घटक म्हणून आढळतो.

POP CULTURE

अगाथा क्रिस्टीच्या द पेल हॉर्समध्ये थॅलियम हे खुनाचे हत्यार होते.

थॅलियम: मऊ, विषारी धातू

थॅलियम हा एक मऊ, चांदीसारखा पांढरा धातू आहे जो हवेत लवकर खराब होतो. तो अत्यंत विषारी आहे, ज्यामुळे आधुनिक काळात त्याचा वापर मर्यादित झाला आहे. त्याचे नाव ग्रीक शब्द थॅलोसवरून आले आहे, ज्याचा अर्थ "हिरवा अंकुर" असा होतो, कारण वर्णक्रमीय विश्लेषणात त्याने तयार केलेल्या चमकदार हिरव्या रेषेमुळे.

थॅलियम का उपयुक्त आहे?

जरी ते विषारी असले तरी, थॅलियमचे अद्वितीय गुणधर्म काही उद्योगांमध्ये ते मौल्यवान बनवतात:

इलेक्ट्रॉनिक्स: प्रकाशाचे विजेमध्ये रूपांतर करणाऱ्या फोटोइलेक्ट्रिक पेशींमध्ये वापरले जाते.

काच: थॅलियम ऑक्साईड उच्च अपवर्तक निर्देशांकासह काच तयार करतो, जो ऑप्टिकल लेन्ससाठी आदर्श आहे. ते विशेष कमी-वितळणाऱ्या काचांमध्ये देखील वापरले जाते जे खूप कमी तापमानात द्रव राहतात.

कमी-तापमानाचे मिश्रधातू: ८% थॅलियम असलेल्या पाराच्या मिश्रधातूचा वितळण्याचा बिंदू -६०°C असतो (केवळ पारापेक्षा २०°C कमी). यामुळे ते कमी-तापमानाच्या थर्मामीटर आणि स्विचमध्ये उपयुक्त ठरते.

कीटकनाशके (ऐतिहासिक वापर): थॅलियम सल्फेटचा वापर एकेकाळी उंदरांसाठी विष म्हणून मोठ्या प्रमाणात केला जात असे, कारण ते गंधहीन आणि चवहीन असते. तथापि, त्याच्या उच्च विषारीपणामुळे बहुतेक देशांमध्ये त्यावर बंदी घालण्यात आली आहे.

जैविक भूमिका आणि नैसर्गिक विपुलता

थॅलियमची कोणतीही जैविक भूमिका नाही आणि ते मानवांसाठी अत्यंत धोकादायक आहे. ते शरीरात पोटॅशियमची जागा घेऊ शकते, मज्जासंस्थेला व्यत्यय आणते आणि कर्करोग आणि जन्मजात दोषांशी जोडलेले आहे.

हे अनेक धातूंमध्ये, विशेषतः पायराइट्समध्ये (सल्फ्यूरिक ऍसिड उत्पादनात वापरले जाते) कमी प्रमाणात आढळते. बहुतेक व्यावसायिक थॅलियम तांबे, जस्त आणि शिसे शुद्धीकरणाचे उप-उत्पादन म्हणून मिळवले जाते.

शोधाचा इतिहास

१८६१ - पहिली चिन्हे: इंग्रजी रसायनशास्त्रज्ञ विल्यम क्रूक्स यांनी अशुद्ध सल्फ्यूरिक ऍसिडचे विश्लेषण करताना एक चमकदार हिरवी वर्णक्रमीय रेषा शोधली, ज्यामुळे एका नवीन घटकाची उपस्थिती उघड झाली.

१८६२ - अलगाव: फ्रेंच रसायनशास्त्रज्ञ क्लॉड-ऑगस्ट लॅमी यांनी अधिक तपशीलवार संशोधन केले आणि शुद्ध धातू थॅलियम वेगळे करणारे पहिले होते. त्यांच्या सखोल कार्यामुळे, फ्रेंच अकादमीने त्यांना या शोधाचे श्रेय दिले.

शेवटी, क्रूक्स आणि लॅमी दोघांनाही त्यांच्या योगदानासाठी पदके मिळाली.