



Key Properties

Atomic Mass	85.468
Category	Alkali Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	39.30°C
Boiling Point	688°C
Density	1.532
Electron Config	[Kr] 5s1
Electronegativity	0.82
Year Discovered	1861
Discovered By	Robert Bunsen & Gustav Kirchhoff

Did You Know?

- इसकी खोज रॉबर्ट बुन्सन और गुस्ताव किरचॉफ द्वारा स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करके की गई थी, जिन्होंने खनिज नमूने के स्पेक्ट्रम में गहरी लाल रेखाओं का एक अनूठा सेट देखा था। यह नाम लैटिन के 'रूबिडस' से आया है जिसका अर्थ है 'गहरा लाल'।
- रुबिडियम का उपयोग दुनिया की कुछ सबसे सटीक परमाणु घड़ियों में किया जाता है।
- यह इतना प्रतिक्रियाशील है कि यह हवा में स्वतः ही प्रज्वलित हो सकता है और पानी के साथ तीव्र प्रतिक्रिया करता है।
- यह 39.3 डिग्री सेल्सियस (102.7 डिग्री फ़ारेनहाइट) के बहुत कम तापमान पर पिघलता है, जिसका अर्थ है कि यह बहुत गर्म गर्मी के दिनों में एक तरल होगा।
- मानव शरीर रुबिडियम आयनों के साथ ऐसे व्यवहार करता है जैसे कि वे पोटेशियम आयन हों, इसलिए यदि निगल लिया जाए तो यह शरीर में व्यापक रूप से वितरित हो सकता है।

APPEARANCE

रुबिडियम एक नरम, चांदी-सफेद, अत्यधिक प्रतिक्रियाशील धातु है।

SUPERHERO PERSONA

"टाइमकीपर, एक नायक जो समय को परमाणु सटीकता से मापता है।"

EVERYDAY CONNECTION

कुछ आतिशबाजी में रुबिडियम बैंगनी रंग में पाया जाता है।

POP CULTURE

रुबिडियम परमाणु घड़ियों का एक घटक है, जो जीपीएस उपग्रहों में सटीक समय निर्धारण का आधार है।

रुबिडियम: लाल रेखाओं वाला तत्व

रुबिडियम एक मुलायम, चांदी जैसी सफ़ेद धातु है जो अत्यधिक प्रतिक्रियाशील होती है—यह हवा में प्रज्वलित हो सकती है और पानी के संपर्क में आने पर फट जाती है। इसका नाम लैटिन शब्द रूबिडस से आया है, जिसका अर्थ है "गहरा लाल", क्योंकि इसके परमाणु स्पेक्ट्रम में चमकदार लाल रेखाएँ होती हैं। अपनी अस्थिरता के कारण, रुबिडियम का उपयोग मुख्यतः अनुसंधान में किया जाता है, केवल कुछ विशिष्ट अनुप्रयोगों में।

रुबिडियम क्यों उपयोगी है?

हालाँकि यह रोज़मर्रा की ज़िंदगी में आम नहीं है, लेकिन रुबिडियम के असामान्य गुण इसे कुछ क्षेत्रों में उपयोगी बनाते हैं:

प्रकाशकोशिकाएँ: रुबिडियम प्रकाश द्वारा आसानी से आयनित हो जाता है, जिससे यह प्रकाश-विद्युत कोशिकाओं में उपयोगी हो जाता है।

काँच निर्माण और इलेक्ट्रॉनिक्स: इसका उपयोग विशेष प्रकार के काँच में और निर्वात नलियों से ऑक्सीजन की अल्प मात्रा निकालने के लिए किया जाता है।

आतिशबाज़ी: रुबिडियम नाइट्रेट आतिशबाज़ी में एक विशिष्ट बैंगनी रंग जोड़ सकता है।

चिकित्सा अनुसंधान: रेडियोधर्मी रूबिडियम शरीर में पोटेशियम की तरह व्यवहार करता है। चूँकि ट्यूमर स्वस्थ ऊतकों की तुलना में रूबिडियम को अलग तरह से अवशोषित करते हैं, इसलिए इसका उपयोग मस्तिष्क ट्यूमर का पता लगाने में मदद के लिए किया जाता रहा है।

जैविक भूमिका और प्राकृतिक प्रचुरता

रूबिडियम की कोई अनिवार्य जैविक भूमिका नहीं है और यह आमतौर पर विषैला नहीं होता है। हालाँकि, चूँकि यह रासायनिक रूप से पोटेशियम के समान है, इसलिए मानव शरीर स्वाभाविक रूप से भोजन से लगभग आधा ग्राम रूबिडियम अवशोषित कर लेता है।

रूबिडियम प्रकृति में कभी भी शुद्ध नहीं पाया जाता है। इसके बजाय, यह लेपिडोलाइट और पोलुसाइट जैसे खनिजों में पाया जाता है। व्यावसायिक रूप से, इसे खनिजों और नमकीन पानी से लिथियम और पोटेशियम निष्कर्षण के उप-उत्पाद के रूप में प्राप्त किया जाता है।

खोज का इतिहास

1861: जर्मन रसायनज्ञ रॉबर्ट बुन्सन और गुस्ताव किरचॉफ ने हीडलबर्ग विश्वविद्यालय में स्पेक्ट्रोस्कोप का उपयोग करके रूबिडियम की खोज की, जो उस समय एक नया आविष्कार था। उन्होंने खनिज के स्पेक्ट्रम में दो चमकदार माणिक-लाल रेखाएँ देखीं जो पहले कभी नहीं देखी गई थीं - एक बिल्कुल नए तत्व का स्पष्ट प्रमाण।