



### Key Properties

Atomic Mass	6.94
Category	Alkali Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	180.50°C
Boiling Point	1342°C
Density	0.534
Electron Config	[He] 2s1
Electronegativity	0.98
Year Discovered	1817
Discovered By	Johan August Arfwedson

### Did You Know?

- এটি সমস্ত ধাতুর মধ্যে সবচেয়ে হালকা এবং ঘনত্বে এত কম যে এটি জলের উপর ভাসতে পারে (প্রবলভাবে প্রতিক্রিয়া দেখানোর আগে)।
- এটি বাইপোলার ডিসঅর্ডারের চিকিৎসার জন্য ব্যবহৃত মেজাজ-স্থিতিশীল ওষুধের একটি মূল উপাদান।
- যখন এটি জ্বলে, এটি একটি আকর্ষণীয় লাল-লাল শিখা তৈরি করে, যে কারণে এটি আতশবাজিতে ব্যবহৃত হয়।
- একটি ধাতু হওয়া সত্ত্বেও, এটি একটি মাখন ছুরি দিয়ে কাটা যথেষ্ট নরম।
- বিশ্বের বেশিরভাগ লিথিয়াম শিলা থেকে খনন করা হয় না তবে ভূগর্ভস্থ ব্রীন জলাধার থেকে আহরণ করা হয়।

### APPEARANCE

একটি নরম, রূপালী-সাদা এবং খুব হালকা ধাতু।

### SUPERHERO PERSONA

"রিচার্জার, অপার শক্তির নায়ক, আধুনিক বিশ্বের প্রতিটি ডিভাইসকে শক্তি দেয়।"

### EVERYDAY CONNECTION

আপনার ফোন বা ল্যাপটপে রিচার্জের ব্যাটারি।

### POP CULTURE

অনেক কল্পবিজ্ঞানের গল্পে উন্নত প্রযুক্তির শক্তির উৎস।

## লিথিয়াম: আধুনিক ব্যাটারির জন্য সবচেয়ে হালকা ধাতু

লিথিয়াম হল একটি নরম, রূপালী ক্ষারীয় ধাতু যার পারমাণবিক সংখ্যা ৩। এটি সমস্ত ধাতুর মধ্যে সবচেয়ে হালকা এবং জলের সাথে তীব্রভাবে বিক্রিয়া করে হাইড্রোজেন গ্যাস এবং তাপ উৎপন্ন করে। যদিও বিশুদ্ধ লিথিয়াম খুব কমই দেখা যায়, এর যৌগগুলি রিচার্জের ব্যাটারি থেকে শুরু করে ওষুধ পর্যন্ত সবকিছুতে অপরিহার্য।

## লিথিয়াম কেন এত কার্যকর?

লিথিয়ামের কম ঘনত্ব এবং উচ্চ তড়িৎ রাসায়নিক সম্ভাবনা এটিকে আধুনিক প্রযুক্তির সবচেয়ে মূল্যবান উপাদানগুলির মধ্যে একটি করে তোলে।

রিচার্জের ব্যাটারি: লিথিয়াম-আয়ন ব্যাটারিগুলি তাদের উচ্চ শক্তি ঘনত্ব এবং হালকা প্রকৃতির জন্য স্মার্টফোন, ল্যাপটপ এবং বৈদ্যুতিক যানবাহনকে শক্তি দেয়। পেসমেকারের মতো মেডিকেল ইমপ্লান্টের জন্য অ-রিচার্জের ব্যাটারিতেও লিথিয়াম ব্যবহার করা হয়।

হালকা অ্যালয়: অ্যালুমিনিয়াম এবং ম্যাগনেসিয়ামযুক্ত লিথিয়াম অ্যালয় বিমান, উচ্চ-গতির ট্রেন এবং আর্মার প্লেটিংয়ে ব্যবহৃত হয়, যা উপকরণগুলিকে হালকা এবং শক্তিশালী করে তোলে।

লুব্রিকেন্ট এবং শীতলীকরণ ব্যবস্থা: উচ্চ-তাপমাত্রার লুব্রিকেন্টে লিথিয়াম স্টয়ারেট ব্যবহার করা হয়, অন্যদিকে লিথিয়াম ক্লোরাইড এবং ব্রোমাইড এয়ার কন্ডিশনিং এবং শিল্প শুল্কানোর ব্যবস্থায় গুরুত্বপূর্ণ কারণ তাদের আর্দ্রতা শোষণের শক্তিশালী ক্ষমতা রয়েছে।

ঔষধ: লিথিয়াম কার্বনেট বাইপোলার ডিসঅর্ডারের চিকিৎসার জন্য ব্যাপকভাবে নির্ধারিত হয়, যা মেজাজের পরিবর্তনকে স্থিতিশীল করে, যদিও মস্তিষ্কে এর সুনির্দিষ্ট ক্রিয়া এখনও অধ্যয়নধীন।

## লিথিয়ামের প্রাকৃতিক প্রাচুর্য এবং উৎপাদন

লিথিয়াম প্রকৃতিতে ধাতব আকারে পাওয়া যায় না। পরিবর্তে, এটি খনিজ এবং লবণে উপস্থিত থাকে:

খনিজ: গুরুত্বপূর্ণ উৎসগুলির মধ্যে রয়েছে আগ্নেয় শিলায় স্পেডুমিন এবং পেট্রালাইট।

লবণাক্ততা: আজ, বেশিরভাগ লিথিয়াম চিলি, আর্জেন্টিনা এবং বলিভিয়ার লবণাক্ত স্থান থেকে আসে, যেখানে লবণাক্ত পদার্থের জমা থেকে লিথিয়াম কার্বনেট নিষ্কাশন করা হয়।

ধাতু নিষ্কাশন: গলিত লিথিয়াম ক্লোরাইডের তড়িৎ বিশ্লেষণের মাধ্যমে বিশুদ্ধ লিথিয়াম উৎপাদিত হয়।

## লিথিয়ামের ইতিহাস

1790 এর দশক: প্রথম লিথিয়াম খনিজ আবিষ্কৃত হয়েছিল।

১৮১৭: সুইডিশ রসায়নবিদ জোহান অগাস্ট আর্ফবেডসন খনিজ পেট্রালাইটে একটি নতুন ক্ষারীয় ধাতু সনাক্ত করেন এবং এর নামকরণ করেন লিথিয়াম (গ্রীক লিথোস থেকে, যার অর্থ "পাথর")।

১৮৫৫: জার্মান রসায়নবিদ রবার্ট বুনসেন এবং ব্রিটিশ রসায়নবিদ অগাস্টাস ম্যাথিসেন তড়িৎ বিশ্লেষণ ব্যবহার করে প্রচুর পরিমাণে বিশুদ্ধ লিথিয়াম ধাতু বিচ্ছিন্ন করেন।

## লিথিয়ামের জৈবিক ভূমিকা

লিথিয়াম একটি অপরিহার্য পুষ্টি উপাদান নয়, তবে চিকিৎসায় এটি মনোরোগবিদ্যায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। লিথিয়াম কার্বনেটের নিয়ন্ত্রিত মাত্রা বাইপোলার ডিসঅর্ডার এবং বিষণ্ণতার চিকিৎসার জন্য ব্যবহার করা হয়, যদিও অতিরিক্ত পরিমাণে বিষাক্ত।

thepredictable.in