

105  
**Db**  
Dubnium  
[268]

### Key Properties

Atomic Mass	[268]
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	null
Boiling Point	null
Density	29.3*
Electron Config	[Rn] 5f146d37s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1968
Discovered By	Joint Institute for Nuclear Research (JINR)

### Did You Know?

- এটি রাশিয়ার দুবনা শহরের নামে নামকরণ করা হয়েছে, জয়েন্ট ইনস্টিটিউট ফর নিউক্লিয়ার রিসার্চ (JINR) এর অবস্থান, যেখানে উপাদানটি প্রথম সংশ্লেষিত হয়েছিল।
- তার প্রতিবেশীদের মতো, এটির আবিষ্কারটি দুবনার রাশিয়ান ল্যাব এবং বার্কলেতে আমেরিকান ল্যাবের মধ্যে বিরোধের বিষয় ছিল।
- ইন্টারন্যাশনাল ইউনিয়ন অফ পিওর অ্যান্ড অ্যাপ্রোয়েড কেমিস্ট্রি (আইইউপিএসি) অবশেষে উভয় দলকে আবিষ্কারের জন্য কৃতিত্ব দেয় এবং 1997 সালে আনুষ্ঠানিকভাবে এটির নাম দেয় ডাবনিয়াম।
- এর সবচেয়ে স্থিতিশীল আইসোটোপের অর্ধ-জীবন মাত্র এক দিনের বেশি।
- মৌলিক বৈজ্ঞানিক গবেষণার বাইরে এর কোনো ব্যবহার নেই।

### APPEARANCE

ডাবনিয়াম একটি সিন্থেটিক, অত্যন্ত তেজস্ক্রিয় ধাতু।

### SUPERHERO PERSONA

"কোল্ড ওয়ারিয়ার, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র এবং সোভিয়েত ইউনিয়নের মধ্যে বৈজ্ঞানিক প্রতিযোগিতা থেকে জন্ম নেওয়া একজন বীর।"

### EVERYDAY CONNECTION

Dubnium কোন দৈনন্দিন সংযোগ নেই, শুধুমাত্র গবেষণায় ব্যবহৃত।

### POP CULTURE

ডাবনিয়ামের নামকরণ মার্কিন এবং সোভিয়েত ল্যাবগুলির মধ্যে ট্রান্সফারমিয়াম যুদ্ধের অংশ ছিল।

## ডাবনিয়ামের সংক্ষিপ্তসার

ডাবনিয়াম হল একটি কৃত্রিম, অত্যন্ত তেজস্ক্রিয় রূপান্তর ধাতু যার পারমাণবিক সংখ্যা 105। ডাবনিয়ামের মাত্র কয়েকটি পরমাণু তৈরি করা হয়েছে এবং এর সবচেয়ে স্থিতিশীল আইসোটোপ, ডাবনিয়াম-268, এর অর্ধ-জীবন প্রায় ৩২ ঘন্টা।

এর অত্যন্ত বিরলতা এবং স্বল্পস্থায়ী প্রকৃতির কারণে, ডাবনিয়ামের কোনও বাণিজ্যিক ব্যবহার নেই এবং এটি শুধুমাত্র অতি ভারী উপাদানের রসায়নের বৈজ্ঞানিক গবেষণার জন্য অধ্যয়ন করা হয়।

## ডাবনিয়াম কীভাবে তৈরি হয়

ডাবনিয়াম প্রাকৃতিকভাবে ঘটে না এবং পরীক্ষাগারে সংশ্লেষিত করতে হয়। এটি একটি কণা ত্বরনকারীতে ভারী আয়ন দিয়ে হালকা উপাদানের উপর বোমাবর্ষণ করে তৈরি করা হয়। উদাহরণস্বরূপ, ডাবনিয়াম তৈরি করা যেতে পারে:

নাইট্রোজেন-15 আয়ন দিয়ে ক্যালিফোর্নিয়াম-286 বোমাবর্ষণ করা।

নিয়ন-22 আয়ন দিয়ে আমেরিকিয়াম-286 বোমাবর্ষণ করা।

এই ফিউশন বিক্রিয়ার ফলে ডাবনিয়ামের কয়েকটি পরমাণু তৈরি হয়, যা দ্রুত ক্ষয়প্রাপ্ত হয়ে হালকা উপাদানে পরিণত হয়।

## ডাবনিয়ামের ইতিহাস

ডাবনিয়াম আবিষ্কার ছিল আধুনিক রসায়নের সবচেয়ে বিতর্কিত বিষয়গুলির মধ্যে একটি, যা ঠান্ডা যুদ্ধের সময় আমেরিকান এবং রাশিয়ান গবেষণাগারের মধ্যে তথাকথিত "ট্রান্সফারমিয়াম যুদ্ধ"-এর অংশ ছিল।

1968 – রাশিয়ান দাবি: জর্জ ফ্লোরভের নেতৃত্বে দুবনার জয়েন্ট ইনস্টিটিউট ফর নিউক্লিয়ার রিসার্চ (JINR) এর বিজ্ঞানীরা নিয়ন দিয়ে আমেরিসিয়াম বোমাবর্ষণ করে মৌল 105 তৈরির কথা জানিয়েছেন। তারা নিলস বোহরের সম্মানে নিলসবোহরিয়াম (Ns) নামটি প্রস্তাব করেছিলেন।

1969 – আমেরিকান দাবি: অ্যালবার্ট ঘিওরসোর নেতৃত্বে ক্যালিফোর্নিয়ামে নিয়ন দিয়ে বোমাবর্ষণ করে মৌলটি তৈরি করেছিলেন। তারা রসায়নবিদ অটো হ্যানের নামানুসারে হ্যানিয়াম (Ha) নামটি প্রস্তাব করেছিলেন।

1969 – সমাধান: কয়েক দশকের বিরোধের পর, ইন্টারন্যাশনাল ইউনিয়ন অফ পিওর অ্যান্ড অ্যাপ্রোয়েড কেমিস্ট্রি (IUPAC) আনুষ্ঠানিকভাবে মৌলটির নামকরণ করে ডাবনিয়াম (Db), রাশিয়ান শহর দুবনাকে সম্মান জানায়, যেখানে বেশিরভাগ অগ্রণী গবেষণা হয়েছিল।

## ডাবনিয়ামের জৈবিক ভূমিকা

ডাবনিয়ামের কোনও জৈবিক কার্যকারিতা জানা নেই। তীব্র তেজস্ক্রিয়তার কারণে এটি বিষাক্ত এবং নিয়ন্ত্রিত পরীক্ষাগার পরিস্থিতিতে কেবলমাত্র অল্প পরিমাণে বিদ্যমান।