

108  
**Hs**  
Hassium  
[269]

### Key Properties

Atomic Mass	[269]
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	null
Boiling Point	null
Density	40.7*
Electron Config	[Rn] 5f146d67s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1984
Discovered By	GSI Helmholtz Centre for Heavy Ion Research

### Did You Know?

- এটির নামকরণ করা হয়েছে জার্মান রাজ্যের হেসে (ল্যান্ডিনে হাসিয়া), যেখানে জিএসআই হেলমহোল্টজ সেন্টার ফর হেভি আয়ন রিসার্চ যেটি এটি আবিষ্কার করেছে সেটি অবস্থিত।
- যে পরীক্ষাটি প্রথম সফলভাবে হাসিয়াম তৈরি করেছে তাতে মাত্র তিনটি পরমাণু তৈরির জন্য এক সপ্তাহের জন্য সীসা-208 লক্ষ্য লোহা-58 নিউক্লিয়াস ফায়ার করা জড়িত।
- এটি সবচেয়ে ভারী উপাদান যার রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য পরীক্ষামূলকভাবে চিহ্নিত করা হয়েছে।
- একটি গ্রুপ 8 উপাদানের জন্য প্রত্যাশিত, পরীক্ষাগুলি দেখিয়েছে যে এটি একটি স্থিতিশীল টেট্রোব্লাইড গঠন করে, যা অসমিয়ামের মতো।
- এর সবচেয়ে স্থিতিশীল পরিচিত আইসোটোপের অর্ধ-জীবন প্রায় 10 সেকেন্ড।

### APPEARANCE

হাসিয়াম একটি সিল্ভার-সাদা, অত্যন্ত তেজস্ক্রিয় ধাতু।

### SUPERHERO PERSONA

"হেসিয়াম, জার্মান রাজ্যের একজন নায়ক যে ভারী উপাদান আবিষ্কারের পথপ্রদর্শক।"

### EVERYDAY CONNECTION

হাসিয়ামের কোন দৈনন্দিন সংযোগ নেই, শুধুমাত্র গবেষণায় ব্যবহৃত হয়।

### POP CULTURE

হাসিয়াম হল সবচেয়ে ভারী উপাদান যার রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য পরীক্ষামূলকভাবে নিশ্চিত করা হয়েছে।

## হাসিয়ামের সংক্ষিপ্তসার

হাসিয়াম হল একটি সিল্ভার-সাদা, অতিভারী ধাতু যার পারমাণবিক সংখ্যা 108। এটি অত্যন্ত তেজস্ক্রিয় এবং এর কোন স্থিতিশীল আইসোটোপ নেই, যার মধ্যে সবচেয়ে দীর্ঘস্থায়ী আইসোটোপ হল হাসিয়াম-269, যা মাত্র 1.1 ঘণ্টা টিকে থাকে। যেহেতু মাত্র কয়েকটি পরমাণু তৈরি করা হয়েছে, তাই হাসিয়াম শুধুমাত্র বৈজ্ঞানিক গবেষণার জন্য বিদ্যমান এবং এর কোন বাণিজ্যিক প্রয়োগ নেই। এই মৌলটির নামকরণ করা হয়েছে জার্মান রাজ্য হেসের নামানুসারে, যেখানে এটি প্রথম আবিষ্কৃত হয়েছিল।

## হাসিয়াম কীভাবে তৈরি হয়?

হাসিয়াম প্রাকৃতিকভাবে উৎপন্ন হয় না এবং এটি একটি পরীক্ষাগারে তৈরি করতে হয়।

সংশ্লেষণ পদ্ধতি: এটি একটি ভারী আয়ন ত্বরনকারী ব্যবহার করে তৈরি করা হয়, যা ঠান্ডা সংযোজন নামে পরিচিত একটি প্রক্রিয়ার মাধ্যমে তৈরি করা হয়। প্রথম সফল সংশ্লেষণে লোহার নিউক্লিয়াসের সাথে সীসার পরমাণু বোমাবর্ষণ করা, তাদের একটি ভারী নিউক্লিয়াসে ফিউজ করা জড়িত।

আইসোটোপ: বিজ্ঞানীরা হাসিয়ামের বেশ কয়েকটি আইসোটোপ তৈরি করেছেন, যার ভর সংখ্যা 267 থেকে 277 পর্যন্ত। সবগুলোই স্বল্পস্থায়ী, যার ফলে মৌলটি অধ্যয়ন করা অত্যন্ত কঠিন।

## হাসিয়ামের ব্যবহার এবং জৈবিক ভূমিকা

শুধুমাত্র বৈজ্ঞানিক গবেষণা: গবেষণার বাইরে হাসিয়ামের কোনও ব্যবহারিক ব্যবহার নেই। পরমাণু-স্কেল পরিমাণে এর উৎপাদন বিজ্ঞানীদের অতি ভারী মৌলগুলির রসায়ন অধ্যয়ন করতে এবং পর্যায় সারণির সীমা অন্বেষণ করতে দেয়।

বিষাক্ততা: একটি অত্যন্ত তেজস্ক্রিয় উপাদান হিসাবে, এটি বিষাক্ত বলে বিবেচিত হয়, তবে উৎপাদিত ক্ষুদ্র পরিমাণের কারণে, এটি বাস্তব-বিশ্বের স্বাস্থ্য ঝুঁকি তৈরি করে না।

পূর্বাভাসিত বৈশিষ্ট্য: পর্যায় সারণির গ্রুপ 8-এ এর অবস্থানের উপর ভিত্তি করে, হাসিয়াম রাসায়নিকভাবে অসমিয়াম এবং রুথেনিয়ামের মতো আচরণ করবে বলে আশা করা হচ্ছে।

## হাসিয়ামের ইতিহাস

হাসিয়াম আবিষ্কার ছিল রাশিয়ান এবং জার্মান গবেষণাগারের মধ্যে শীতল যুদ্ধের যুগের প্রতিযোগিতার অংশ:

1970-1980-এর দশক - রাশিয়ান প্রচেষ্টা: রাশিয়ার ডুবনায় অবস্থিত জয়েন্ট ইনস্টিটিউট ফর নিউক্লিয়ার রিসার্চ (JINR)-এর একটি দল ভারী লক্ষ্যবস্তুতে হালকা নিউক্লিয়াস দিয়ে বোমাবর্ষণ করে মৌল 108 তৈরির জন্য বেশ কয়েকটি প্রচেষ্টা করেছিল, কিন্তু তাদের ফলাফল নিশ্চিত করা যায়নি।

1984 - জার্মান সাফল্য: পিটার আর্মব্রাস্টার এবং গটফ্রিড মুনজেনবার্গের নেতৃত্বে জার্মানির ডার্মস্ট্যাডে অবস্থিত গেসেলশ্যাফ্ট ফার শোয়েরিওনেনফোরসচুং (GSI)-এর একটি গবেষণা দল লোহার নিউক্লিয়াস দিয়ে সীসা বোমাবর্ষণ করে সফলভাবে হাসিয়াম-269 সংশ্লেষিত করেছিল। তাদের আবিষ্কারগুলি অন্যান্য পরীক্ষাগার দ্বারা নিশ্চিত করা হয়েছিল, তাদের নামকরণের অধিকার দেওয়া হয়েছিল।

নামকরণ: 1984 সালে জার্মান রাজ্য হেসে, যেখানে GSI পরীক্ষাগার অবস্থিত, তাকে সম্মান জানিয়ে আনুষ্ঠানিকভাবে মৌলটির নামকরণ করা হয়েছিল হাসিয়াম।