Einsteinium (Es)

Element 99 — Complete Summary

theperiodictable.in

99
Es
Einsteinium
[252]

Key Properties

Atomic Mass	[252]
Category	actinide
State at 20°C	solid
Melting Point	860°C
Boiling Point	null
Density	8.84*
Electron Config	[Rn] 5f117s2
Electronegativity	1.3
Year Discovered	1952
Discovered By	Albert Ghiorso and colleagues

✨ Did You Know?

1. 1952 ஆம் ஆண்டு 'ஐவி மைக்' என்ற ஹைட்ரஜன் குண்டின் முதல் வெற்றிகரமான சோதனையின் குப்பைகளில் இது எதிர்பாராத விதமாக கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.
2. புகழ்பெற்ற இயற்பியலாளர் ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீனின் நினைவாக இது பெயரிடப்பட்டது.
3. இது நுண்ணிய அளவுகளில் மட்டுமே இருந்தாலும், நிர்வாணக் கண்ணால் பார்க்கப்பட்ட கால அட்டவணையில் உள்ள மிகப்பெரிய உறுப்பு ஆகும்.
4. இந்த உறுப்பு மிகவும் கதிரியக்கமானது, அது நீல ஒளியுடன் ஒளிரும்.
5. அதன் தீவிர கதிரியக்கத்தன்மை மற்றும் அதை உற்பத்தி செய்வதில் உள்ள சிரமம் காரணமாக, சூப்பர் ஹீவி தனிமங்களை உருவாக்குவதை நோக்கமாகக் கொண்ட அடிப்படை ஆராய்ச்சிக்கு வெளியே எந்தப் பயனும் இல்லை.

APPEARANCE
ஐன்ஸ்டீனியம் ஒரு செயற்கை, அதிக கதிரியக்க உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA
"ஜீனியஸ், ஹைட்ரஜன் குண்டிலிருந்து பிறந்த ஒரு ஹீரோ, 20 ஆம் நூற்றாண்டின் மிகப்பெரிய மனதிற்கு பெயரிடப்பட்டது."

EVERYDAY CONNECTION
ஐன்ஸ்டீனியம் எச்-வெடிகுண்டு குப்பைகளில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட தினசரி தொடர்பு இல்லை.

POP CULTURE
ஐன்ஸ்டீனியம் என்பது மேக்ரோஸ்கோபிக் அளவுகளில் காணப்பட்ட மிகப்பெரிய உறுப்பு ஆகும்.

ஐன்ஸ்டீனியத்தின் கண்ணோட்டம்

ஐன்ஸ்டீனியம் என்பது ஆக்டினைடு தொடரில் உள்ள ஒரு செயற்கை, வெள்ளி உலோகமாகும், அணு எண் 99 ஆகும். இது அதிக கதிரியக்கத்தன்மை கொண்டது மற்றும் ஒவ்வொரு ஆண்டும் மைக்ரோகிராம் முதல் மில்லிகிராம் அளவுகளில் மட்டுமே உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீனின் நினைவாக பெயரிடப்பட்ட ஐன்ஸ்டீனியம் எந்த வணிக பயன்பாடுகளையும் கொண்டிருக்கவில்லை, ஆனால் கனமான தனிமங்களின் வேதியியல் பற்றிய ஆராய்ச்சியில் முக்கியமானது.

ஐன்ஸ்டீனியம் எவ்வாறு கண்டுபிடிக்கப்பட்டது

ஐன்ஸ்டீனியம் 1952 இல் அசாதாரண சூழ்நிலைகளில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. கிரிகோரி சாப்பின், ஸ்டான்லி தாம்சன் மற்றும் ஆல்பர்ட் கியோர்சோ உள்ளிட்ட அமெரிக்க விஞ்ஞானிகள் குழு, பசிபிக் எனெவெடக் அட்டோலில் மேற்கொள்ளப்பட்ட முதல் வெப்ப அணு வெடிப்பின் வீழ்ச்சியில் அதை அடையாளம் கண்டது.

வெடிப்பின் போது யுரேனியம் அணுக்கள் பல நியூட்ரான்களை உறிஞ்சி, 20.5 நாட்கள் அரை ஆயுள் கொண்ட ஐசோடோப்பான ஐஸ்டீனியம்-253 ஐ உருவாக்கியபோது இந்த தனிமம் உருவாக்கப்பட்டது. இந்த தனித்துவமான தோற்றம் அதற்கு "அணுகுண்டு உறுப்பு" என்ற புனைப்பெயரைப் பெற்றது.

ஐன்ஸ்டீனியத்தின் பயன்கள்

அதன் தீவிர கதிரியக்கத்தன்மை மற்றும் பற்றாக்குறை காரணமாக, ஐன்ஸ்டீனியம் அறிவியல் ஆராய்ச்சியைத் தவிர வேறு எந்த நடைமுறை பயன்பாடுகளையும் கொண்டிருக்கவில்லை. இது முக்கியமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது:

கனமான தனிமங்களைப் படிப்பது: ஐன்ஸ்டீனியம் டிரான்ஸ்யூரேனியம் மற்றும் சூப்பர்ஹெவி தனிமங்களின் நடத்தை பற்றிய நுண்ணறிவை வழங்குகிறது, இது விஞ்ஞானிகளுக்கு கால அட்டவணையின் விளிம்பை ஆராய உதவுகிறது.

புதிய ஐசோடோப்புகளை உருவாக்குங்கள்: மெண்டலீவியம் (Md) உள்ளிட்ட பிற தனிமங்களை ஒருங்கிணைக்க சிறிய அளவிலான ஐன்ஸ்டீனியம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

ஐன்ஸ்டீனியத்தின் இயற்கையான நிகழ்வு மற்றும் உற்பத்தி

ஐன்ஸ்டீனியம் இயற்கையாகவே ஏற்படாது. புளூட்டோனியம் அல்லது கலிஃபோர்னியத்தை நியூட்ரான்களால் தாக்குவதன் மூலம் அணு உலைகளில் செயற்கையாக உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

உற்பத்தி மிகவும் கடினம் என்பதால், ஆண்டுதோறும் மில்லிகிராம் அளவுகள் மட்டுமே தயாரிக்கப்படுகின்றன. 1961 ஆம் ஆண்டில், ஆராய்ச்சியாளர்கள் முதல் முறையாக எடையுள்ள அளவை சேகரிக்க முடிந்தது - வெறும் 10 மைக்ரோகிராம்கள்.

ஐன்ஸ்டீனியத்தின் உயிரியல் பங்கு

ஐன்ஸ்டீனியத்திற்கு அறியப்பட்ட உயிரியல் பங்கு எதுவும் இல்லை. அதன் கதிரியக்கத்தன்மை காரணமாக இது மிகவும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. மேலும் கடுமையான பாதுகாப்பு நிலைமைகளின் கீழ் கையாளப்படாவிட்டால் உயிருள்ள திசுக்களுக்கு கடுமையான சேதத்தை ஏற்படுத்தும்.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource