Californium (Cf)

Element 98 — Complete Summary

theperiodictable.in

98
Cf
Californium
[251]

Key Properties

Atomic Mass	[251]
Category	actinide
State at 20°C	solid
Melting Point	900°C
Boiling Point	null
Density	15.1
Electron Config	[Rn] 5f107s2
Electronegativity	1.3
Year Discovered	1950
Discovered By	Stanley Thompson, Kenneth Street, Jr., Albert Ghiorso, and Glenn Seaborg

✨ Did You Know?

1. இது கலிபோர்னியா மாநிலம் மற்றும் கலிபோர்னியா பல்கலைக்கழகம், பெர்க்லி கண்டுபிடிக்கப்பட்ட இடத்தில் பெயரிடப்பட்டது.
2. கலிஃபோர்னியம்-252 ஒரு மிக சக்திவாய்ந்த நியூட்ரான் உமிழ்ப்பான். ஒரு மைக்ரோகிராம் நிமிடத்திற்கு 170 மில்லியன் நியூட்ரான்களை உற்பத்தி செய்யும்.
3. இந்த நியூட்ரான்-உமிழும் பண்பு அணு உலைகளைத் தொடங்குவதற்கும், தாதுக்களில் தங்கம் மற்றும் வெள்ளியைக் கண்டறிவதற்கான ஒரு சிறிய நியூட்ரான் மூலமாகவும் பயன்படுகிறது.
4. நியூட்ரான் பிராச்சிதெரபி எனப்படும் புற்றுநோய்க்கான கதிர்வீச்சு சிகிச்சையிலும் இது பயன்படுத்தப்படுகிறது.
5. கலிஃபோர்னியம் எடையுள்ள அளவுகளில் உற்பத்தி செய்யப்படும் கனமான தனிமமாகும்.

APPEARANCE
கலிஃபோர்னியம் ஒரு வெள்ளி-வெள்ளை, கதிரியக்க, செயற்கை உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA
"நியூட்ரான் நட்சத்திரம், நியூட்ரான்களை வெளியேற்றி, அணு உலைகளைத் தொடங்கி, புற்றுநோயை எதிர்த்துப் போராடும் ஹீரோ."

EVERYDAY CONNECTION
கலிஃபோர்னியம் அணு உலைகளைத் தொடங்கப் பயன்படும் நியூட்ரான் மூலமாகக் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE
கலிஃபோர்னியம் மிகவும் விலையுயர்ந்த உறுப்பு ஆகும், இது ஒரு கிராமுக்கு சுமார் $27 மில்லியன் மதிப்புடையது.

கலிஃபோர்னியத்தின் கண்ணோட்டம்

கலிஃபோர்னியம் என்பது ஆக்டினைடு தொடரில் உள்ள ஒரு செயற்கை, வெள்ளி-வெள்ளை, அதிக கதிரியக்க உலோகமாகும். இது ஒவ்வொரு ஆண்டும் மில்லிகிராம் அளவுகளில் உற்பத்தி செய்யப்படும் சில தனிமங்களில் ஒன்றாகும், இது மிகவும் அரிதானது மற்றும் விலை உயர்ந்தது. இது முதன்முதலில் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட கலிபோர்னியா மாநிலத்தின் பெயரிடப்பட்ட கலிஃபோர்னியம், ஆராய்ச்சி மற்றும் தொழில்துறை பயன்பாடுகளுக்கு நியூட்ரான்களின் வலுவான மூலமாக முக்கியமாக மதிப்பிடப்படுகிறது.

கலிஃபோர்னியத்தின் பயன்கள்

கலிஃபோர்னியத்தின் முதன்மை முக்கியத்துவம் அதிக எண்ணிக்கையிலான நியூட்ரான்களை வெளியிடும் திறனில் உள்ளது:

புவியியல் ஆய்வு: கலிஃபோர்னியத்திலிருந்து தயாரிக்கப்படும் சிறிய நியூட்ரான் மூலங்கள் தங்கம் மற்றும் வெள்ளி தாதுக்களைக் கண்டறியவும், கிணறுகளில் நீர் மற்றும் எண்ணெய் அடுக்குகளைக் கண்டறியவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

கட்டமைப்பு பாதுகாப்பு: விமானப் பயணத்தில், கலிஃபோர்னியம் சார்ந்த கண்டுபிடிப்பாளர்கள் விமானக் கூறுகளில் உலோக சோர்வு மற்றும் அழுத்தத்தை அவற்றை அகற்றாமல் வெளிப்படுத்த முடியும்.

ஆராய்ச்சி பயன்பாடுகள்: கலிஃபோர்னியம் அணு ஆராய்ச்சியிலும் பிற கனமான தனிமங்களின் பண்புகளை ஆய்வு செய்யப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

கலிஃபோர்னியத்தின் இயற்கையான நிகழ்வு மற்றும் உற்பத்தி

கலிஃபோர்னியம் பூமியில் இயற்கையாகவே ஏற்படுவதில்லை. புளூட்டோனியம்-239 அல்லது கியூரியம்-242 ஐ தீவிர நியூட்ரான் குண்டுவீச்சுக்கு உட்படுத்துவதன் மூலம் அணு உலைகளில் செயற்கையாக உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

கலிஃபோர்னியம்-252 ஐசோடோப்பு குறிப்பாக பயனுள்ளதாக இருக்கிறது, ஏனெனில் இது சிதைவின் போது அதிக எண்ணிக்கையிலான நியூட்ரான்களை வெளியிடுகிறது மற்றும் சுமார் 2.6 ஆண்டுகள் அரை ஆயுளைக் கொண்டுள்ளது, இது தொழில்துறை பயன்பாட்டிற்கு நடைமுறைக்கு ஏற்றதாக அமைகிறது.

கலிஃபோர்னியத்தின் வரலாறு

1950 - கண்டுபிடிப்பு: கலிஃபோர்னியம் முதன்முதலில் பெர்க்லியில் உள்ள கலிபோர்னியா பல்கலைக்கழகத்தில் ஸ்டான்லி தாம்சன், ஆல்பர்ட் கியோர்சோ மற்றும் க்ளென் சீபோர்க் தலைமையிலான குழுவால் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டது. அவர்கள் கியூரியம்-242 ஐ ஆல்பா துகள்களால் தாக்கி, கலிஃபோர்னியம்-245 ஐ உருவாக்கினர்.

ஆரம்ப உற்பத்தி: முதல் பரிசோதனையில் 44 நிமிடங்கள் அரை ஆயுளைக் கொண்ட கலிஃபோர்னியம்-245 இன் சுமார் 5,000 அணுக்கள் மட்டுமே கிடைத்தன.

பெரிய மாதிரிகள்: கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பிறகு கிட்டத்தட்ட ஒரு தசாப்தம் ஆனது, நிர்வாணக் கண்ணுக்குத் தெரியும் அளவுக்கு போதுமான கலிஃபோர்னியம் குவிக்கப்பட்டது.

கலிஃபோர்னியத்தின் உயிரியல் பங்கு

கலிஃபோர்னியத்திற்கு அறியப்பட்ட உயிரியல் பங்கு இல்லை. இது தீவிர கதிரியக்கத்தன்மை கொண்டது மற்றும் எனவே நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தது, கையாளப்படும்போது கடுமையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் தேவைப்படுகின்றன.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource

Download more charts at theperiodictable.in/en/downloads/

theperiodictable.in