



Key Properties

Atomic Mass	[209]
Category	Post-Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	254°C
Boiling Point	962°C
Density	9.2
Electron Config	[Xe] 4f145d106s26p4
Electronegativity	2.0
Year Discovered	1898
Discovered By	Marie & Pierre Curie

Did You Know?

- இது மேரி கியூரியால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது மற்றும் அவரது சொந்த நாடான போலந்தின் பெயரிடப்பட்டது, அந்த நேரத்தில் அது ஒரு சுதந்திர நாடாக இல்லை.
- பொலோனியம் மிகவும் அரிதான மற்றும் தீவிரமான கதிரியக்க உறுப்பு ஆகும். எடைக்கு எடை அடிப்படையில், பொலோனியம்-210 ஹைட்ரஜன் சயனைடை விட சுமார் 250 பில்லியன் மடங்கு அதிக நச்சுத்தன்மை கொண்டது.
- இது ஆரம்பகால அணுகுண்டுகளில் தூண்டுதலாக பயன்படுத்தப்பட்டது.
- காற்றை அயனியாக்கம் செய்வதன் மூலம் புகைப்படத் திரைப்படம் மற்றும் பதிவுகளில் உள்ள நிலையான ஒட்டுதலை அகற்ற, சிறிய அளவிலான பொலோனியம் எதிர்ப்பு-நிலை தூரிகைகளில் பயன்படுத்தப்பட்டது.
- 2006 இல் லண்டனில் முன்னாள் ரஷ்ய உளவாளி அலெக்சாண்டர் லிட்வினென்கோவின் படுகொலை பொலோனியம்-210 ஐப் பயன்படுத்தி நடத்தப்பட்டது.

APPEARANCE

பொலோனியம் ஒரு அரிய, அதிக கதிரியக்க, வெள்ளி-சாம்பல் உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA

"கதிரியக்க கொலையாளி, ஒரு தீவிர கதிரியக்க மற்றும் நச்சு வில்லன், நிஜ வாழ்க்கை படுகொலையில் பயன்படுத்தப்பட்டது."

EVERYDAY CONNECTION

கேமரா லென்ஸ்கள் அல்லது பதிவுகளை சுத்தம் செய்ய பொலோனியம் ஆன்டி-ஸ்டேடிக் பிரஷ்ஸில் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE

2006ல் முன்னாள் உளவாளி அலெக்சாண்டர் லிட்வினென்கோவை படுகொலை செய்ய பொலோனியம் பயன்படுத்தப்பட்டது.

பொலோனியம்: கதிரியக்க ஆல்பா-உமிழ்ப்பான்

பொலோனியம் என்பது வெள்ளி-சாம்பல் நிற, அரை-உலோகமாகும், இது மிகவும் அரிதானது மற்றும் தீவிர கதிரியக்கத்தன்மை கொண்டது. இது சக்திவாய்ந்த ஆல்பா துகள்களை வெளியிடுகிறது, மேலும் ஒரு சிறிய அளவு மட்டுமே மிகப்பெரிய வெப்பத்தை உருவாக்க முடியும். இந்த உறுப்புக்கு 1898 ஆம் ஆண்டில் மேரி கியூரி தனது தாயகமான போலந்து (பொலோனியா) பெயரிட்டார், இது ஒரு நாட்டிற்கு பெயரிடப்பட்ட முதல் தனிமங்களில் ஒன்றாகும்.

பொலோனியம் ஏன் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

அதன் நம்பமுடியாத கதிரியக்கத்தன்மை காரணமாக, பொலோனியம் சில மிகவும் சிறப்பு வாய்ந்த பயன்பாடுகளை மட்டுமே கொண்டுள்ளது:

விண்கல ஹீட்டர்கள்: கதிரியக்கச் சிதைவிலிருந்து ஒரு கிராம் பொலோனியம் 500 °C ஐ அடைய முடியும். சந்திர ரோவர்கள் மற்றும் விண்கலங்களில் கருவிகளை சூடாக வைத்திருக்க இந்த வெப்பம் பயன்படுத்தப்பட்டது.

நியூட்ரான் மூலம்: பெரிலியத்துடன் இணைந்தால், பொலோனியம் அறிவியல் ஆராய்ச்சிக்கு ஒரு பயனுள்ள நியூட்ரான் மூலமாக மாறுகிறது.

ஆன்டிஸ்டேடிக் சாதனங்கள்: பொலோனியம் ஆன்டிஸ்டேடிக் தூரிகைகள் மற்றும் சாதனங்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது, அங்கு ஆல்பா துகள்கள் காற்றை அயனியாக்கி மின் கட்டணங்களை நடுநிலையாக்க உதவுகின்றன.

உயிரியல் பங்கு & இயற்கை மிகுதி

பொலோனியத்திற்கு உயிரியல் பங்கு இல்லை. இது மிகவும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தது - உள்ளிழுக்கப்பட்டாலோ அல்லது உட்கொண்டாலோ, அதன் தீவிர கதிரியக்கத்தன்மை காரணமாக நுண்ணிய அளவுகள் கூட ஆபத்தானவை.

பொலோனியம் இயற்கையாகவே யுரேனியம் தாதுக்களுக்குள் சிறிய தடயங்களில் காணப்படுகிறது, ஆனால் அதை இந்த வழியில் பிரித்தெடுப்பது நடைமுறைக்கு மாறானது. அதற்கு பதிலாக, அணு உலையில் நியூட்ரான்களுடன் பிஸ்மத்-209 ஐ குண்டு வீசுவதன் மூலம் இது செயற்கையாக உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. பிஸ்மத் பிஸ்மத்-210 ஆக மாறுகிறது, பின்னர் அது பொலோனியமாக சிதைகிறது.

கண்டுபிடிப்பின் வரலாறு

கணிப்பு: கால அட்டவணையில் பிஸ்மத்துக்கு அருகில் ஒரு தனிமம் இருக்க வேண்டும் என்று டிமிட்ரி மெண்டலீவ் சந்தேகித்தார்.

கண்டுபிடிக்கப்பட்டது (1898): மேரி மற்றும் பியர் கியூரி டன் கணக்கில் யுரேனியம் தாதுவை (பிட்ச்பிளெண்டே) சிரமமின்றி பதப்படுத்தி, ஒரு சிறிய அளவு புத்தம் புதிய, தீவிர கதிரியக்க தனிமமான பொலோனியத்தை தனிமைப்படுத்த முடிந்தது.