Pt

Thallium (Tl)

Element 81 — Complete Summary

81
Tl
Thallium
204.38

Key Properties

Atomic Mass	204.38
Category	Post-Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	304°C
Boiling Point	1473°C
Density	11.85
Electron Config	[Xe] 4f145d106s26p1
Electronegativity	1.62
Year Discovered	1861
Discovered By	William Crookes

✨ Did You Know?

1. ఇది రంగులేనిది, వాసన లేనిది మరియు రుచి లేనిది మరియు దాని నెమ్మదిగా పనిచేసే లక్షణాలను ఇతర అనారోగ్యాల నుండి వేరు చేయడం కష్టం కనుక దీనిని \
2. థాలియం విషం యొక్క క్లాసిక్ సంకేతాలలో ఒకటి జుట్టు రాలడం.
3. ఇది అద్భుతమైన గ్రీన్ స్పెక్ట్రల్ లైన్ ద్వారా స్పెక్ట్రోస్కోపికల్‌గా కనుగొనబడింది మరియు దాని పేరు గ్రీకు 'థాలోస్' నుండి వచ్చింది, అంటే 'ఆకుపచ్చ కొమ్మ'.
4. దాని విషపూరితం ఉన్నప్పటికీ, ఇది కొన్ని ప్రత్యేక ఎలక్ట్రానిక్స్ మరియు తక్కువ-ఉష్ణోగ్రత థర్మామీటర్లలో ఉపయోగించబడింది.
5. రేడియోధార్మిక ఐసోటోప్ థాలియం-201 గుండె కండరాల ఆరోగ్యాన్ని అంచనా వేయడానికి వైద్య స్కాన్‌లలో ఉపయోగించబడుతుంది.

APPEARANCE
థాలియం ఒక మృదువైన, బూడిదరంగు, సున్నితమైన లోహం.

SUPERHERO PERSONA
"ది పాయిజనర్స్ పాయిజన్, రుచిలేని, వాసన లేని మరియు ఇతర అనారోగ్యాలను అనుకరించే చెడు విలన్."

EVERYDAY CONNECTION
థాలియం కొన్ని తక్కువ-ఉష్ణోగ్రత థర్మామీటర్లలో భాగంగా కనుగొనబడింది.

POP CULTURE
అగాథా క్రిస్టీ యొక్క ది పేల్ హార్స్‌లో థాలియం హత్యాయుధం.

థాలియం: మృదువైన, విషపూరితమైన లోహం

థాలియం అనేది మృదువైన, వెండి-తెలుపు లోహం, ఇది గాలిలో త్వరగా మసకబారుతుంది. ఇది చాలా విషపూరితమైనది, ఇది ఆధునిక కాలంలో దాని వాడకాన్ని పరిమితం చేసింది. దీని పేరు గ్రీకు పదం థల్లోస్ నుండి వచ్చింది, దీని అర్థం "ఆకుపచ్చ రెమ్మ", ఎందుకంటే ఇది వర్ణపట విశ్లేషణలో ఉత్పత్తి చేయబడిన ప్రకాశవంతమైన ఆకుపచ్చ గీత.

థాలియం ఎందుకు ఉపయోగపడుతుంది?

ఇది విషపూరితమైనప్పటికీ, థాలియం యొక్క ప్రత్యేక లక్షణాలు కొన్ని పరిశ్రమలలో దీనిని విలువైనవిగా చేస్తాయి:

ఎలక్ట్రానిక్స్: కాంతిని విద్యుత్తుగా మార్చే ఫోటోఎలెక్ట్రిక్ కణాలలో ఉపయోగించబడుతుంది.

గాజు: థాలియం ఆక్సైడ్ అధిక వక్రీభవన సూచికతో గాజును ఉత్పత్తి చేస్తుంది, ఇది ఆప్టికల్ లెన్స్‌లకు అనువైనది. ఇది చాలా తక్కువ ఉష్ణోగ్రతల వద్ద ద్రవంగా ఉండే ప్రత్యేక తక్కువ-ద్రవీభవన గాజులలో కూడా ఉపయోగించబడుతుంది.

తక్కువ-ఉష్ణోగ్రత మిశ్రమాలు: 8% థాలియం కలిగిన పాదరసం మిశ్రమం -60°C (పాదరసం కంటే 20°C తక్కువ) ద్రవీభవన స్థానాన్ని కలిగి ఉంటుంది. ఇది తక్కువ-ఉష్ణోగ్రత థర్మామీటర్లు మరియు స్విచ్‌లలో ఉపయోగపడుతుంది.

పురుగుమందులు (చారిత్రక ఉపయోగం): థాలియం సల్ఫేట్ ఒకప్పుడు ఎలుకల విషంగా విస్తృతంగా ఉపయోగించబడింది, ఎందుకంటే ఇది వాసన లేనిది మరియు రుచిలేనిది. అయితే, దాని అధిక విషపూరితం కారణంగా చాలా దేశాలలో దీనిని నిషేధించారు.

జీవ పాత్ర & సహజ సమృద్ధి

థాలియంకు జీవసంబంధమైన పాత్ర లేదు మరియు మానవులకు చాలా ప్రమాదకరం. ఇది శరీరంలో పొటాషియంను భర్తీ చేయగలదు, నాడీ వ్యవస్థను అంతరాయం కలిగిస్తుంది మరియు క్యాన్సర్ మరియు పుట్టుకతో వచ్చే లోపాలతో ముడిపడి ఉంటుంది.

ఇది అనేక ఖనిజాలలో, ముఖ్యంగా పైరైట్‌లలో (సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్ల ఉత్పత్తిలో ఉపయోగించబడుతుంది) చిన్న మొత్తంలో కనిపిస్తుంది. చాలా వాణిజ్య థాలియం రాగి, జింక్ మరియు సీసం శుద్ధి యొక్క ఉప ఉత్పత్తిగా పొందబడుతుంది.

ఆవిష్కరణ చరిత్ర

1861 – మొదటి సంకేతాలు: ఆంగ్ల రసాయన శాస్త్రవేత్త విలియం క్రూక్స్ అశుద్ధ సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లాన్ని విశ్లేషించేటప్పుడు ప్రకాశవంతమైన ఆకుపచ్చ వర్ణపట రేఖను గుర్తించారు, ఇది కొత్త మూలకం ఉనికిని వెల్లడించింది.

1862 – ఐసోలేషన్: ఫ్రెంచ్ రసాయన శాస్త్రవేత్త క్లాడ్-ఆగస్టు లామి మరింత వివరణాత్మక పరిశోధనలు నిర్వహించారు మరియు స్వచ్ఛమైన లోహ థాలియంను వేరుచేసిన మొదటి వ్యక్తి. అతని సమగ్ర కృషి కారణంగా, ఫ్రెంచ్ అకాడమీ ఈ ఆవిష్కరణకు అతనికి ఘనత ఇచ్చింది.

చివరికి, క్రూక్స్ మరియు లామి ఇద్దరూ వారి కృషికి పతకాలు అందుకున్నారు.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource