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. તેને \
2. થેલિયમ ઝેરના ક્લાસિક સંકેતોમાંનું એક વાળનું નુકશાન છે.
3. તે તેની તેજસ્વી લીલા વર્ણપટ રેખા દ્વારા સ્પેક્ટ્રોસ્કોપિક રીતે શોધાયું હતું, અને તેનું નામ ગ્રીક 'થેલોસ' પરથી આવ્યું છે, જેનો અર્થ થાય છે 'લીલી ટ્વિગ'.
4. તેની ઝેરીતા હોવા છતાં, તેનો ઉપયોગ કેટલાક વિશિષ્ટ ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને નીચા-તાપમાન થર્મોમીટર્સમાં થાય છે.
5. કિરણોત્સર્ગી આઇસોટોપ થેલિયમ-201 નો ઉપયોગ હૃદયના સ્નાયુઓના સ્વાસ્થ્યનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે તબીબી સ્કેનમાં થાય છે.

APPEARANCE
થેલિયમ એ નરમ, રાખોડી, નમ્ર ધાતુ છે.

SUPERHERO PERSONA
"ધ પોઈઝનર્સ પોઈઝન, એક અશુભ વિલન જે સ્વાદહીન, ગંધહીન છે અને અન્ય બીમારીઓની નકલ કરે છે."

EVERYDAY CONNECTION
થેલિયમ કેટલાક નીચા-તાપમાન થર્મોમીટરના ઘટક તરીકે જોવા મળે છે.

POP CULTURE
અગાથા ક્રિસ્ટીના ધ પેલ હોર્સમાં થેલિયમ હત્યાનું શસ્ત્ર હતું.

થેલિયમ: નરમ, ઝેરી ધાતુ

થેલિયમ એક નરમ, ચાંદી જેવી સફેદ ધાતુ છે જે હવામાં ઝડપથી ઝાંખી પડી જાય છે. તે અત્યંત ઝેરી છે, જેના કારણે આધુનિક સમયમાં તેનો ઉપયોગ મર્યાદિત થઈ ગયો છે. તેનું નામ ગ્રીક શબ્દ થેલોસ પરથી આવ્યું છે, જેનો અર્થ "લીલો અંકુર" થાય છે, કારણ કે તે વર્ણપટ વિશ્લેષણમાં તેજસ્વી લીલી રેખા ઉત્પન્ન કરે છે.

થેલિયમ શા માટે ઉપયોગી છે?

તે ઝેરી હોવા છતાં, થેલિયમના અનન્ય ગુણધર્મો તેને ચોક્કસ ઉદ્યોગોમાં મૂલ્યવાન બનાવે છે:

ઇલેક્ટ્રોનિક્સ: ફોટોઇલેક્ટ્રિક કોષોમાં વપરાય છે, જે પ્રકાશને વીજળીમાં રૂપાંતરિત કરે છે.

કાચ: થેલિયમ ઓક્સાઇડ ઉચ્ચ રીફ્રેક્ટિવ ઇન્ડેક્સ સાથે કાચ ઉત્પન્ન કરે છે, જે ઓપ્ટિકલ લેન્સ માટે આદર્શ છે. તેનો ઉપયોગ ખાસ ઓછા ગલન કરતા ચશ્માંમાં પણ થાય છે જે ખૂબ જ ઓછા તાપમાને પ્રવાહી રહે છે.

નીચા-તાપમાન એલોય: 8% થેલિયમ ધરાવતા પારાના એલોયનો ગલનબિંદુ -60°C (માત્ર પારો કરતા 20°C ઓછો) હોય છે. આ તેને ઓછા-તાપમાનના થર્મોમીટર્સ અને સ્વીચોમાં ઉપયોગી બનાવે છે.

જંતુનાશકો (ઐતિહાસિક ઉપયોગ): થેલિયમ સલ્ફેટનો ઉપયોગ એક સમયે ઉંદરોના ઝેર તરીકે વ્યાપકપણે થતો હતો, કારણ કે તે ગંધહીન અને સ્વાદહીન હોય છે. જો કે, તેની ઉચ્ચ ઝેરીતાને કારણે મોટાભાગના દેશોમાં તેના પર પ્રતિબંધ મૂકવામાં આવ્યો છે.

જૈવિક ભૂમિકા અને કુદરતી વિપુલતા

થેલિયમની કોઈ જૈવિક ભૂમિકા નથી અને તે માનવો માટે અત્યંત જોખમી છે. તે શરીરમાં પોટેશિયમને બદલી શકે છે, ચેતાતંત્રને વિક્ષેપિત કરે છે, અને તે કેન્સર અને જન્મજાત ખામીઓ સાથે જોડાયેલું છે.

તે ઘણા અયસ્કમાં ઓછી માત્રામાં જોવા મળે છે, ખાસ કરીને પાયરાઇટ (સલ્ફ્યુરિક એસિડ ઉત્પાદનમાં વપરાય છે). મોટાભાગના વ્યાપારી થેલિયમ તાંબુ, જસત અને સીસાના શુદ્ધિકરણના ઉપ-ઉત્પાદન તરીકે મેળવવામાં આવે છે.

શોધનો ઇતિહાસ

૧૮૬૧ - પ્રથમ સંકેતો: અંગ્રેજી રસાયણશાસ્ત્રી વિલિયમ ક્રૂક્સે અશુદ્ધ સલ્ફ્યુરિક એસિડનું વિશ્લેષણ કરતી વખતે એક તેજસ્વી લીલી વર્ણપટ રેખા શોધી કાઢી, જેણે એક નવા તત્વની હાજરી જાહેર કરી.

૧૮૬૨ - અલગતા: ફ્રેન્ચ રસાયણશાસ્ત્રી ક્લાઉડ-ઓગસ્ટ લેમીએ વધુ વિગતવાર સંશોધન હાથ ધર્યું અને શુદ્ધ ધાતુ થેલિયમને અલગ કરનાર પ્રથમ વ્યક્તિ હતા. તેમના સંપૂર્ણ કાર્યને કારણે, ફ્રેન્ચ એકેડેમીએ તેમને આ શોધનો શ્રેય આપ્યો.

અંતે, ક્રૂક્સ અને લેમી બંનેને તેમના યોગદાન માટે મેડલ મળ્યા.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource