Curium (Cm)

Element 96 — Complete Summary

theperiodictable.in

96
Cm
Curium
[247]

Key Properties

Atomic Mass	[247]
Category	actinide
State at 20°C	solid
Melting Point	1345°C
Boiling Point	null
Density	13.51
Electron Config	[Rn] 5f76d17s2
Electronegativity	1.3
Year Discovered	1944
Discovered By	Glenn Seaborg and colleagues

✨ Did You Know?

1. તેનું નામ રેડિયોએક્ટિવિટી સંશોધનના પ્રસિદ્ધ પ્રણેતા મેરી અને પિયર ક્યુરીના માનમાં રાખવામાં આવ્યું છે.
2. તે એટલું કિરણોત્સર્ગી છે કે અંધારામાં જાંબુડિયા પ્રકાશથી નાનો નમૂનો ચમકશે.
3. ક્યુરિયમ તેના પોતાના કિરણોત્સર્ગી સડો દ્વારા મુક્ત થતી ઊર્જાને કારણે પણ તીવ્ર ગરમ છે.
4. ક્યુરિયમ-244 દ્વારા ઉત્સર્જિત આલ્ફા કણોનો ઉપયોગ મંગળના રોવર્સ સોજોર્નર, સ્પિરિટ અને ઓપોર્ચ્યુનિટી પરના આલ્ફા પાર્ટિકલ એક્સ-રે સ્પેક્ટ્રોમીટરમાં મંગળના ખડકો અને માટીની રચનાનું વિશ્લેષણ કરવા માટે કરવામાં આવ્યો હતો.
5. તે ત્રીજું ટ્રાન્સયુરાનિક તત્વ હતું જેનું સંશ્લેષણ કરવામાં આવ્યું હતું, તેમ છતાં તે શ્રેણીમાં ચોથું છે.

👁 APPEARANCE
ક્યુરિયમ એ સખત, ગાઢ, ચાંદી, કિરણોત્સર્ગી ધાતુ છે.

🦸 SUPERHERO PERSONA
"પાવર કપલ, રેડિયોએક્ટિવિટીના પ્રણેતાઓ માટે નામ આપવામાં આવેલ એક હીરો, જે અન્ય વિશ્વમાં મિશનને શક્તિ આપે છે."

🔗 EVERYDAY CONNECTION
ખડકોનું પૃથ્થકરણ કરવા માટે વપરાતા મંગળ રોવર પરના APXS સાધનમાં ક્યુરિયમ જોવા મળે છે.

🎬 POP CULTURE
ક્યુરિયમ એટલો કિરણોત્સર્ગી છે કે તે અંધારામાં દેખીતી રીતે જાંબુડિયા ચમકે છે.

ક્યુરિયમનો ઝાંખી

ક્યુરિયમ એ એક્ટિનાઇડ શ્રેણીની ચાંદી જેવી, કૃત્રિમ અને અત્યંત કિરણોત્સર્ગી ધાતુ છે. તે હવામાં ઝડપથી બગડે છે અને દર વર્ષે માત્ર મિલિગ્રામ માત્રામાં ઉત્પન્ન થાય છે. અગ્રણી વૈજ્ઞાનિકો મેરી અને પિયર ક્યુરીના નામ પરથી, ક્યુરિયમ કિરણોત્સર્ગના અભ્યાસમાં તેમના ગ્રાઉન્ડબ્રેકિંગ યોગદાનને સન્માનિત કરે છે.

ક્યુરિયમના ઉપયોગો

ક્યુરિયમની અત્યંત દુર્લભતા અને કિરણોત્સર્ગ તેના ઉપયોગોને મર્યાદિત કરે છે, પરંતુ તેનો ઉપયોગ વિશિષ્ટ ટેકનોલોજીમાં જોવા મળ્યો છે:

અવકાશયાન શક્તિ: આઇસોટોપ ક્યુરિયમ-242 નો ઉપયોગ 1967 માં સર્વેયર 5 ચંદ્ર લેન્ડરમાં એક કોમ્પેક્ટ જનરેટરમાં કરવામાં આવ્યો હતો. કિરણોત્સર્ગી સડો દ્વારા મોટી માત્રામાં ગરમી છોડવાની તેની ક્ષમતા તેને અવકાશ ચકાસણીઓ અને સાધનો માટે સંભવિત ઉર્જા સ્રોત બનાવે છે.

સંશોધન એપ્લિકેશનો: ક્યુરિયમનો ઉપયોગ પરમાણુ વિજ્ઞાનમાં ભારે એક્ટિનાઇડ્સના વર્તનનો અભ્યાસ કરવા અને ભારે કૃત્રિમ તત્વો ઉત્પન્ન કરવા માટે થાય છે.

ક્યુરિયમની કુદરતી ઘટના અને ઉત્પાદન

ક્યુરિયમ કુદરતી રીતે પૃથ્વી પર માપી શકાય તેવી માત્રામાં થતું નથી. તે કૃત્રિમ રીતે પરમાણુ રિએક્ટરમાં ન્યુટ્રોન અથવા આલ્ફા કણો સાથે પ્લુટોનિયમ-239 અથવા અમેરિકિયમ પર બોમ્બમારો કરીને ઉત્પન્ન થાય છે. મુખ્યત્વે સંશોધન હેતુઓ માટે વાર્ષિક માત્ર થોડા ગ્રામ ક્યુરિયમનું ઉત્પાદન થાય છે.

ક્યુરિયમનો ઇતિહાસ

1944 - શોધ: ક્યુરિયમનું સૌપ્રથમ સંશ્લેષણ યુનિવર્સિટી ઓફ કેલિફોર્નિયા, બર્કલે ખાતે ગ્લેન સીબોર્ગ, રાલ્ફ જેમ્સ અને આલ્બર્ટ ઘિઓર્સોની આગેવાની હેઠળની એક ટીમ દ્વારા કરવામાં આવ્યું હતું, જેમણે પ્લુટોનિયમ-239 પર આલ્ફા કણોથી બોમ્બમારો કર્યો હતો.

યુદ્ધ પછીની જાહેરાત: કારણ કે આ શોધ બીજા વિશ્વયુદ્ધ દરમિયાન થઇ હતી, તે શરૂઆતમાં ગુપ્ત રાખવામાં આવી હતી. એક અનોખા વળાંકમાં, સીબોર્ગે 11 નવેમ્બર, 1945 ના રોજ બાળકોના રેડિયો વિજ્ઞાન કાર્યક્રમ દરમિયાન વૈજ્ઞાનિક જર્નલમાં પ્રકાશિત થાય તે પહેલાં તત્વની શોધની જાહેરમાં જાહેરાત કરી હતી.

નામકરણ: રેડિયોએક્ટિવિટીમાં તેમના અગ્રણી કાર્યને માન આપવા માટે આ તત્વનું નામ મેરી અને પિયર ક્યુરીના નામ પરથી રાખવામાં આવ્યું હતું.

ક્યુરિયમની જૈવિક ભૂમિકા

ક્યુરિયમનું કોઇ જૈવિક કાર્ય નથી. તે તેની મજબૂત કિરણોત્સર્ગીતાને કારણે ઝેરી છે અને તેને કડક સલામતી પ્રોટોકોલ હેઠળ નિયંત્રિત કરવું આવશ્યક છે.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource