Lawrencium (Lr)

Element 103 — Complete Summary

theperiodictable.in

103
Lr
Lawrencium
[262]

Key Properties

Atomic Mass	[262]
Category	actinide
State at 20°C	solid
Melting Point	1627°C
Boiling Point	null
Density	null
Electron Config	[Rn] 5f147s27p1
Electronegativity	1.3
Year Discovered	1961
Discovered By	Albert Ghiorso

✨ Did You Know?

1. అనేక సింథటిక్ మూలకాలను కనుగొనడంలో కీలకమైన సైక్లోట్రాన్ పార్టికల్ యాక్సిలరేటర్‌ను కనిపెట్టిన నోబెల్ గ్రహీత ఎర్నెస్ట్ ఓ. లారెన్స్ గౌరవార్థం దీనికి పేరు పెట్టారు.
2. ఇది ఆవర్తన పట్టికలోని ఆక్టినైడ్ సిరీస్‌లో చివరి మూలకం.
3. ఇది ఉత్పత్తి చేయడం చాలా కష్టం, మరియు దాని రసాయన లక్షణాలు ఒక అణువు-ఎట్-ఎ-టైమ్ ఆధారంగా అధ్యయనం చేయబడ్డాయి.
4. దీని అత్యంత స్థిరమైన ఐసోటోప్ దాదాపు 11 గంటల సగం జీవితాన్ని కలిగి ఉంటుంది.
5. స్కాండియం మరియు యట్రియంతో పాటు ఆవర్తన పట్టికలోని గ్రూప్ 3లో లారెన్షియం ఉండాలా వద్దా అనే దానిపై కొంత శాస్త్రీయ చర్చ ఉంది.

APPEARANCE
లారెన్షియం ఒక కృత్రిమ, రేడియోధార్మిక లోహం.

SUPERHERO PERSONA
"సైక్లోట్రాన్, చాలా కొత్త మూలకాలను సృష్టించిన యంత్రం యొక్క ఆవిష్కర్తకు పేరు పెట్టారు."

EVERYDAY CONNECTION
Lawrencium రోజువారీ కనెక్షన్ లేదు, పరిశోధనలో మాత్రమే ఉపయోగించబడుతుంది.

POP CULTURE
లారెన్షియం ఆక్టినైడ్ సిరీస్‌లో చివరి సభ్యుడు.

లారెన్షియం యొక్క అవలోకనం - ది ఎలూసివ్ ఫైనల్ ఆక్టినైడ్

లారెన్షియం అనేది పరమాణు సంఖ్య 103 కలిగిన సింథటిక్, అత్యంత రేడియోధార్మిక లోహం. ఇది ఆవర్తన పట్టికలోని ఆక్టినైడ్ శ్రేణిలో చివరి మూలకం. ఇప్పటివరకు కొన్ని అణువులు మాత్రమే ఉత్పత్తి చేయబడ్డాయి మరియు దీనికి శాస్త్రీయ పరిశోధన వెలుపల ఆచరణాత్మక అనువర్తనాలు లేవు. సైక్లోట్రాన్ పార్టికల్ యాక్సిలరేటర్‌ను కనుగొన్న అమెరికన్ భౌతిక శాస్త్రవేత్త ఎర్నెస్ట్ ఓ. లారెన్స్ గౌరవార్థం ఈ మూలకానికి పేరు పెట్టారు.

లారెన్షియం ఎలా తయారు చేయబడింది?

లారెన్షియం భూమిపై సహజంగా సంభవించదు. ఇది పార్టికల్ యాక్సిలరేటర్లలో మానవ నిర్మితమైనది, ఇక్కడ తేలికైన అణు కేంద్రకాలు బరువైన వాటిని సృష్టించడానికి కలిసిపోతాయి:

మొదటి సంశ్లేషణ: కాలిఫోర్నియంను బోరాన్ అయాన్లతో బాంబు పేల్చడం ద్వారా మొదటిసారిగా నివేదించబడిన ప్రయత్నం జరిగింది.

ఇతర పద్ధతులు: తరువాత, శాస్త్రవేత్తలు అమెరికాసియంను ఆక్సిజన్ న్యూక్లియైలతో బాంబు పేల్చడం ద్వారా లారెన్షియం యొక్క ఐసోటోపులను ఉత్పత్తి చేశారు.

ఒకేసారి కొన్ని అణువులను మాత్రమే ఉత్పత్తి చేయగలగడం వలన, ప్రయోగాలు దాని క్షయం నమూనాలు మరియు పరమాణు నిర్మాణాన్ని అధ్యయనం చేయడంపై దృష్టి పెడతాయి.

లారెన్షియం యొక్క జీవ పాత్ర మరియు ఉపయోగాలు

జీవ పాత్ర లేదు: లారెన్షియం జీవితానికి అవసరం లేదు మరియు దాని తీవ్రమైన రేడియోధార్మికత కారణంగా విషపూరితమైనది.

ఆచరణాత్మక ఉపయోగాలు లేవు: దీని చాలా తక్కువ అర్ధ-జీవితకాలం అంటే లారెన్షియంకు వాణిజ్య లేదా పారిశ్రామిక అనువర్తనాలు లేవు.

పరిశోధన విలువ: ఆవర్తన పట్టిక యొక్క పరిమితులను మరియు బరువైన మూలకాల రసాయన శాస్త్రాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి శాస్త్రవేత్తలకు సహాయం చేయడం దీని ఏకైక పాత్ర.

లారెన్షియం ఆవిష్కరణ చరిత్ర

లారెన్షియం ఆవిష్కరణ అమెరికన్ మరియు సోవియట్ శాస్త్రవేత్తల మధ్య వివాదంతో గుర్తించబడింది:

1961 – అమెరికన్ క్లెయిమ్: కాలిఫోర్నియాలోని లారెన్స్ బర్కిలీ లాబొరేటరీ (LBL)లోని ఒక బృందం క్యూరియాన్ని బోరాన్‌తో పేల్చడం ద్వారా లారెన్షియం-257 ఐసోటోప్‌ను సృష్టించినట్లు నివేదించింది. అయితే, వాటి ఫలితాలు అస్థిరంగా ఉన్నాయి మరియు పునరుత్పత్తి చేయడం కష్టం.

1965 - సోవియట్ సహకారం: USSRలోని డబ్నాలోని జాయింట్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఫర్ న్యూక్లియర్ రీసెర్చ్ (JINR)లోని ఒక బృందం, అమెరికన్ ఫలితాలను సవాలు చేస్తూ, అమెరికాసియంను ఆక్సిజన్‌తో పేల్చడం ద్వారా ఐసోటోప్ లారెన్షియం-256ను ఉత్పత్తి చేసింది.

తుది తీర్మానం: సంవత్సరాల చర్చల తర్వాత, ఇంటర్నేషనల్ యూనియన్ ఆఫ్ ప్యూర్ అండ్ అప్లైడ్ కెమిస్ట్రీ (IUPAC) బర్కిలీ బృందానికి ఆవిష్కరణ ఘనత ఇచ్చింది మరియు మూలకానికి అధికారికంగా లారెన్షియం (Lr) అని పేరు పెట్టారు.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource

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