Pt

Meitnerium (Mt)

Element 109 — Complete Summary

109

Mt

Meitnerium

[278]

Key Properties

Atomic Mass	[278]
Category	unknown-properties
State at 20°C	solid
Melting Point	null
Boiling Point	null
Density	37.4*
Electron Config	[Rn] 5f146d77s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1982
Discovered By	GSI Helmholtz Centre for Heavy Ion Research

✨ Did You Know?

1. న్యూక్లియర్ ఫిజిక్స్‌లో అగ్రగామి మరియు అణు విచ్ఛిత్తి యొక్క సహ-ఆవిష్కర్త అయిన ఆస్ట్రియన్-స్వీడిష్ భౌతిక శాస్త్రవేత్త లిస్ మీట్నర్ గౌరవార్థం దీనికి పేరు పెట్టారు.
2. విచ్ఛిత్తిని కనుగొన్నందుకు నోబెల్ బహుమతిని విస్మరించబడిన ఒక తెలివైన శాస్త్రవేత్తకు మీట్నర్ పేరు మీద మూలకం పేరు పెట్టడం చాలా కాలం తర్వాత గౌరవంగా భావించబడింది.
3. ఇది ఐరన్-58 అయాన్‌లతో బిస్మత్-209 లక్ష్యాన్ని బాంబు దాడి చేయడం ద్వారా సృష్టించబడింది. మొదటి సంశ్లేషణ ఒకే అణువును మాత్రమే ఉత్పత్తి చేసింది.
4. ఇది గ్రూప్ 9లో సభ్యుడు మరియు గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద చాలా దట్టమైన, ఘనమైన మెటల్‌గా ఉంటుందని భావిస్తున్నారు.
5. దీని అత్యంత స్థిరమైన ఐసోటోప్ దాదాపు 7.6 సెకన్ల సగం జీవితాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

👁 APPEARANCE

Meitnerium ఒక కృత్రిమమైన, అత్యంత రేడియోధార్మిక మూలకం.

🦸 SUPERHERO PERSONA

"ది ఫిషినరీ, అణు విచ్ఛిత్తిని సహ-కనుగొన్న అద్భుతమైన మహిళా భౌతిక శాస్త్రవేత్తను గౌరవించటానికి పేరు పెట్టబడిన హీరో, కానీ నోబెల్ బహుమతి కోసం పట్టించుకోలేదు."

🔗 EVERYDAY CONNECTION

Meitnerium రోజువారీ కనెక్షన్ లేదు, పరిశోధనలో మాత్రమే ఉపయోగించబడుతుంది.

🎬 POP CULTURE

మీట్నేరియం పేరు పెట్టడం భౌతిక శాస్త్రవేత్త లిస్ మీట్నర్‌కు జరిగిన చారిత్రక అన్యాయాన్ని సరిదిద్దింది.

మీట్నేరియం: అంతుచిక్కని, సూపర్‌హెవీ ఎలిమెంట్

మీట్నేరియం అనేది మానవ నిర్మిత, అత్యంత రేడియోధార్మిక లోహం. ఇప్పటివరకు కొన్ని అణువులు మాత్రమే సృష్టించబడ్డాయి మరియు ఎక్కువ కాలం జీవించిన ఐసోటోప్ కేవలం 8 సెకన్ల పాటు ఉండి క్షీణిస్తుంది. దీని కారణంగా, దీనికి ఆచరణాత్మక ఉపయోగాలు లేవు - దీని ప్రాముఖ్యత శాస్త్రీయ పరిశోధనలో ఉంది. అణు విచ్ఛిత్తిని కనుగొనడంలో సహాయపడిన భౌతిక శాస్త్రవేత్త లిస్ మీట్నర్ పేరు మీద ఈ మూలకానికి పేరు పెట్టారు.

మానవ నిర్మిత మూలకం

మీట్నేరియం ప్రకృతిలో లేదు - దీనిని ప్రయోగశాలలలో మాత్రమే తయారు చేయవచ్చు. దీనిని సృష్టించడానికి, శాస్త్రవేత్తలు ఇనుప అయాన్లను బిస్మత్ అణువులుగా విడగొట్టడానికి భారీ అయాన్ యాక్సిలరేటర్‌ను ఉపయోగించారు. 1982లో, ఈ ప్రక్రియ (ఒక రకమైన "కోల్డ్ ఫ్యూజన్") మీట్నేరియం-266 యొక్క ఒకే అణువును ఉత్పత్తి చేసింది.

ఆవిష్కరణ చరిత్ర

మొదటి సంశ్లేషణ (1982): పీటర్ ఆర్మ్‌బ్రస్టర్ మరియు గాట్‌ఫ్రైడ్ ముంజెన్‌బర్గ్ నేతృత్వంలోని GSI డార్మ్‌స్టాడ్‌లోని జర్మన్ పరిశోధనా బృందం, చివరికి మీట్నేరియం యొక్క ఒక అణువును గుర్తించడానికి ముందు ఒక వారం పాటు పనిచేసింది.

అధికారిక గుర్తింపు (1997): ఇంటర్నేషనల్ యూనియన్ ఆఫ్ ప్యూర్ అండ్ అప్లైడ్ కెమిస్ట్రీ (IUPAC) ఆవిష్కరణను ధృవీకరించింది మరియు లిస్ మీట్నర్ గౌరవార్థం మూలకానికి మీట్నేరియం అని పేరు పెట్టింది.

జీవ పాత్ర

జీవులలో మీట్నేరియంకు ఎటువంటి పాత్ర లేదు. వాస్తవానికి, దాని తీవ్రమైన రేడియోధార్మికత కారణంగా ఇది ప్రమాదకరం - కానీ ఇది దాదాపు తక్షణమే క్షీణిస్తుంది కాబట్టి, ఇది జీవశాస్త్రంతో సంకర్షణ చెందే అవకాశాన్ని పొందదు.