



# Πρωτακτίνιο

Το χημικό στοιχείο **Πρωτακτίνιο** είναι ένα μέταλλο με ατομικό αριθμό 91 και ατομικό βάρος 231,0359. Έχει θερμοκρασία τήξης 1600 C°. Ονομάστηκε Πρωτακτίνιο γιατί μεταστοιχειωνόταν σε Ακτίνιο. Είναι ένα γκρίζο, ασημί μέταλλο.

Πρόκειται για ένα πυκνό, ασημί-γκρι μέταλλο που αντιδρά εύκολα με το οξυγόνο, τους υδρατμούς και τα ανόργανα οξέα. Διαθέτει διάφορες χημικές ενώσεις, όπου το πρωτακτίνιο είναι συνήθως παρόν στην οξειδωτική κατάσταση +5, αλλά μπορούμε να υποθέσουμε, επίσης, και στην +4 και μάλιστα στην +2 ή +3. Οι μέσες συγκεντρώσεις του πρωτακτινίου στον φλοιό της Γης είναι συνήθως της τάξης των μερικά μέρη στο τρισεκατομμύριο, αλλά μπορεί να φθάσει έως και μερικά μέρη ανά εκατομμύριο σε μερικά uraninite κοιτασμάτων. Λόγω της σπανιότητας, υψηλής ραδιενέργειας και υψηλής τοξικότητας, δεν υπάρχουν σήμερα χρησιμοποιεί για το εξωτερικό πρωτακτίνιο της επιστημονικής έρευνας, και για το σκοπό αυτό, πρωτακτίνιο είναι ως επί το πλείστον προέρχονται από αναλωμένα πυρηνικά καύσιμα.

Το πρωτακτίνιο εντοπίστηκε για πρώτη φορά το 1913 από τον Πολωνοεβραίο φυσικό και πυρηνικό χημικό Κάζιμιρ Φάγιανς και τον φοιτητή του `Οσβαλντ Χέλμουτ Γκέρινγκ (Oswald Helmuth Göhring, 1889-1915;), που το ονόμασαν «brevium» («συντόμιο» θα λέγαμε) λόγω της βραχείας ημιζωής του συγκεκριμένου ισοτόπου που μελετήθηκε, δηλαδή το πρωτακτίνιο-234. Πιο σταθερό ισότοπο του στοιχείου ανακαλύφθηκε το 1918, και ως εκ τούτου το όνομα άλλαξε σε πρωτοακτίνιο (protoactinium) και στη συνέχεια να πρωτακτίνιο το 1949. Το νέο όνομα σημαίνει «μητρικό του ακτινίου» και οφείλεται στο γεγονός ότι ακτινίου είναι ένα προϊόν της ραδιενεργούς διάσπασης του πρωτακτινίου.

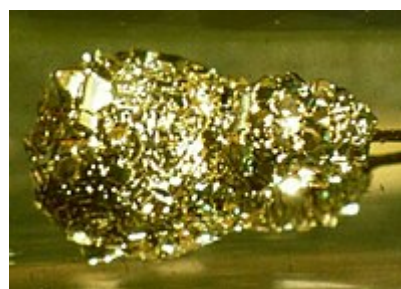
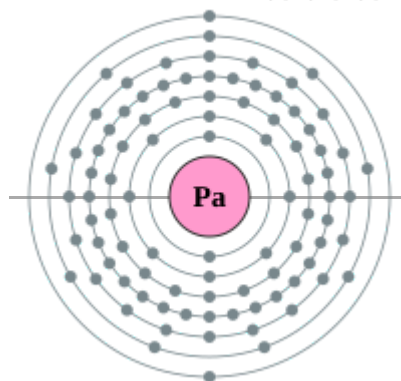
Το μακροβιότερο και πιο άφθονο (σχεδόν 100%) που απαντούν στη φύση ισότοπο του πρωτακτινίου, πρωτακτίνιο-231, έχει χρόνο ημιζωής 32.760 χρόνια και είναι ένα προϊόν διάσπασης του ουρανίου-235. Πολύ μικρότερα ίχνη του βραχύβια πυρηνικά ισομερές πρωτακτινίου-234εκ εμφανίζονται στην αλυσίδα της διάσπασης του ουρανίου-238. Πρωτακτίνιο-233 προκύπτει από την

## Πρωτακτίνιο

Θόριο ←	Πρωτακτίνιο	→ Ουράνιο
Pr		
↑		
Pa		
↓		
Uqu		

Περιοδικός Πίνακας

91: Protactinium 2,8,18,32,20,9,2



φωτεινό, ασημί, με μεταλλική λάμψη

## Ιστορία

### Ταυτότητα του στοιχείου

Όνομα, σύμβολο	Πρωτακτίνιο (Pa)
Ατομικός αριθμός (Z)	91
Κατηγορία	ακτινίδες
ομάδα, περίοδος, τομέας	N/A ,7, f
Σχετική ατομική μάζα (A <sub>r</sub> )	231.03588
Ηλεκτρονική διαμόρφωση	[Rn] 7s <sup>2</sup> 6d <sup>1</sup> 5f <sup>2</sup>



## Ατομικές ιδιότητες

### Φυσικά χαρακτηριστικά

αποσύνθεση του θορίου-233, ως μέρος της αλυσίδας των γεγονότων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ουρανίου-233 από την ακτινοβολία νετρονίων του θορίου-232. Είναι μια ανεπιθύμητη ενδιάμεσο προϊόν σε θόριο-με βάση πυρηνικών αντιδραστήρων και είναι ως εκ τούτου απομακρύνεται από την ενεργή ζώνη του αντιδραστήρα κατά τη διαδικασία αναπαραγωγής. Ανάλυση των σχετικών συγκεντρώσεων των διαφόρων ισοτόπων ουρανίου, θορίου και πρωτακτίνιο στο νερό και τα μέταλλα χρησιμοποιούνται σε ραδιομετρική χρονολόγηση των ιζημάτων τα οποία είναι έως και 175.000 χρόνια παλαιά και στη μοντελοποίηση των γεωλογικών διαδικασιών.

Σημείο τήξης	1841 K, 1568 °C, 2854 °F
Σημείο βρασμού	? 4300 K, ? 4027 °C, ? 7280 °F
Η κατάσταση αναφοράς είναι η πρότυπη κατάσταση (25°C, 1 Atm) εκτός αν σημειώνεται διαφορετικά	

## Εξωτερικοί σύνδεσμοι

-  Πολυμέσα σχετικά με το θέμα Protactinium στο Wikimedia Commons
-  Λεξιλογικός ορισμός του πρωτακτίνιο στο Βικιλεξικό

Ανακτήθηκε από "<https://el.wikipedia.org/w/index.php?title=Πρωτακτίνιο&oldid=10668226>"