

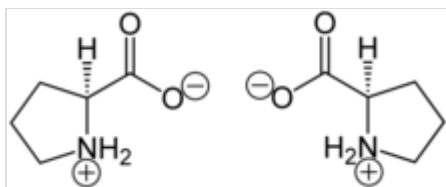
Prolina

La **prolina** (**Pro**, **P**) o prolalina es uno de los aminoácidos que forman las proteínas de los seres vivos. En el ARN mensajero está codificada como CCU, CCC, CCA, CCG. Se trata del único aminoácido proteínogénico cuya α -amina es una amina secundaria (pirrolidina).

La prolina se puede formar directamente a partir de la cadena pentacarbonada del ácido glutámico, y por tanto no es un aminoácido esencial. Es una molécula que posee carga neta 0, por lo tanto es apolar pero no hidrófoba. Su masa molar es 115,13 g/mol. La prolina está presente en el colágeno. Está también relacionada con la reparación y mantenimiento de los músculos y los huesos.

La prolina es la que confiere flexibilidad a la molécula de inmunoglobulina en la región de bisagra de esta.

La dirección del polipéptido está determinada por la prolina, si está en configuración cis o trans.²



Estructura del zwitterión de los enantiómeros de la prolina: (S)-prolina (izquierda) y (R)-prolina (derecha)

Richard Willstätter obtuvo la prolina por vez primera en el laboratorio en 1900, mientras estudiaba la N-metilprolina. El año siguiente, Emil Fischer publicó la síntesis de la prolina mediante la hidrólisis de caseína con ácido hidrocórico.³ El nombre prolina proviene de pirrolidina, uno de sus componentes.⁴

Referencias

- Número CAS (<http://webbook.nist.gov/cgi/book.cgi?ID=147-85-3>)

Historia

Prolina	
Nombre IUPAC	
Ácido pirrolidin-2-carboxílico	
General	
Símbolo químico	Pro, P
Fórmula estructural	
Fórmula molecular	C ₅ H ₉ NO ₂
Identificadores	
Número CAS	147-85-3 ¹
Número RTECS	TW3584000
ChEBI	26271
ChEMBL	CHEMBL72275
ChemSpider	594

- «Péptidos. El enlace peptídico.» (<http://www.ehu.eus/biomoleculas/peptidos/pep2.htm>). *www.ehu.eus*. Consultado el 28 de agosto de 2018.
- «Proline» (<http://www.aminoacidsguide.com/Pro.html>).
- «proline» (<http://www.yourdictionary.com/proline>). *American Heritage Dictionary of the English Language*, 4.^a edición.

Véase también

- [Secuencia de aminoácidos](#)
- [Estructura de las proteínas](#)
- [Hidroxiprolina](#)
- [Ribosoma](#)

DrugBank	DB00172
PubChem	614
UNII	DCS9E77JPQ
KEGG	C16435
SMILES	C1CCNC1C(=O)O
InChI	InChI=InChI=1S/C5H9NO2/c7-5(8)4-2-1-3-6-4/h4,6H,1-3H2,(H,7,8)
Key:	ONIBWKKTOPOVIA-UHFFFAOYSA-N
Propiedades físicas	
Masa molar	11 513 g/mol
Punto de fusión	494 K (221 °C)
Propiedades químicas	
Acidez	1,95; 10,47 pK_a
Familia	Aminoácido
Esencial	No
Codón	CCA, CCU, CCG, CCC
Punto isoeléctrico (pH)	6,3
Valores en el SI y en condiciones estándar (25 °C y 1 atm), salvo que se indique lo contrario.	

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Prolina&oldid=151664756>»

■