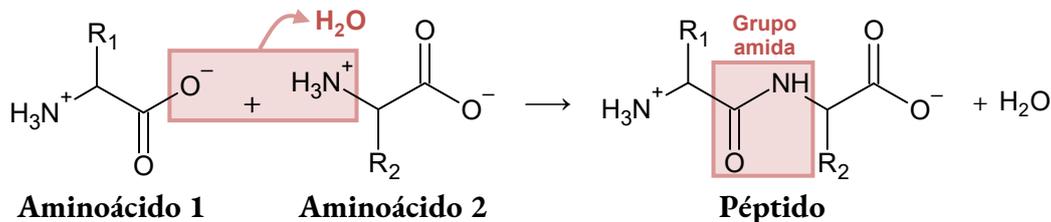


Formación de péptidos

Los **péptidos** son los polímeros de los aminoácidos. En ellos, los aminoácidos están unidos entre sí por enlaces de tipo amida. A las unidades repetitivas se les llama residuos de aminoácido.

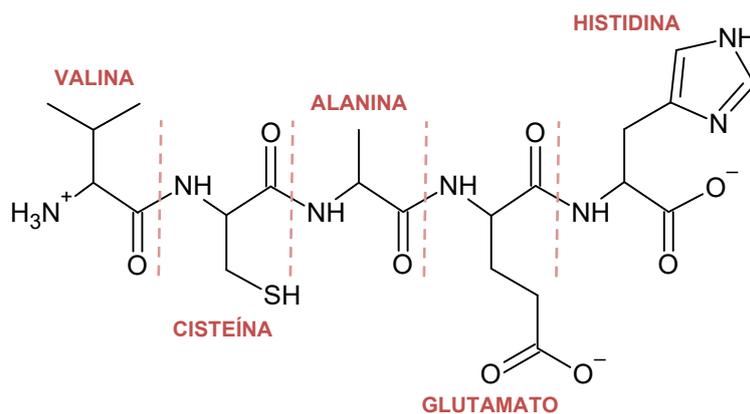


Los péptidos pueden estar formados por cualquier cantidad de residuos de aminoácido. Un **dipéptido** contiene dos residuos de aminoácido, un **tripéptido** contiene tres, un **oligopéptido** contiene de 3 a 10 y un **polipéptido** contiene muchos.

Los enlaces amida que unen a los residuos de aminoácido se llaman **enlaces peptídicos**. Por convención, los péptidos se representan con el grupo aminoácido libre (del aminoácido N-terminal) a la izquierda y el grupo carboxilo libre (del aminoácido C-terminal) a la derecha.

Cuando se conocen los aminoácidos presentes en un péptido, pero no se conoce su secuencia, los aminoácidos se escriben separados por comas. Cuando sí se conoce la secuencia de los aminoácidos, éstos se escriben unidos por guiones.

Por ejemplo, consideremos el péptido Val-Cys-Ala-Glu-His. Como los aminoácidos (representados mediante su código de tres letras) están separados por guiones significa que su secuencia en el péptido es esa en específico, comenzando con la valina y terminando con la histidina. Este péptido también puede representarse utilizando el código de una letra de los aminoácidos como VCAEH. Su estructura química es la siguiente:

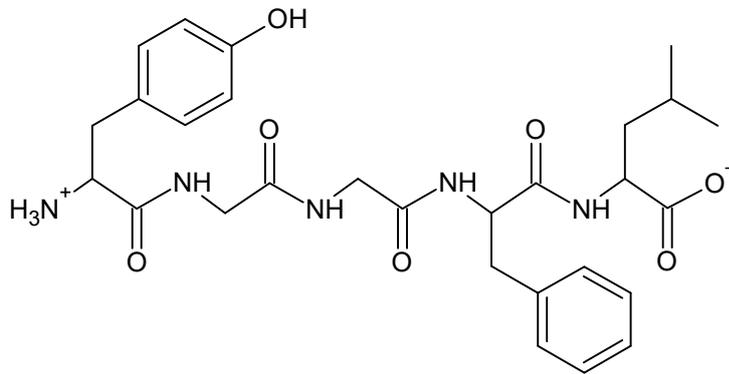


En el pentapéptido representado, el aminoácido N-terminal es valina y el aminoácido C-terminal es histidina. Los aminoácidos se numeran comenzando en el extremo N-terminal. En consecuencia, el residuo de glutamato se indica como Glu 4 porque es el cuarto aminoácido a partir del extremo N-terminal. Al dar nombre al péptido se usan sufijos (terminación "il") para todos los aminoácidos, excepto para el aminoácido C-terminal. Así, el nombre de ese pentapéptido es valilcisteilalanilglutamilhistidina.

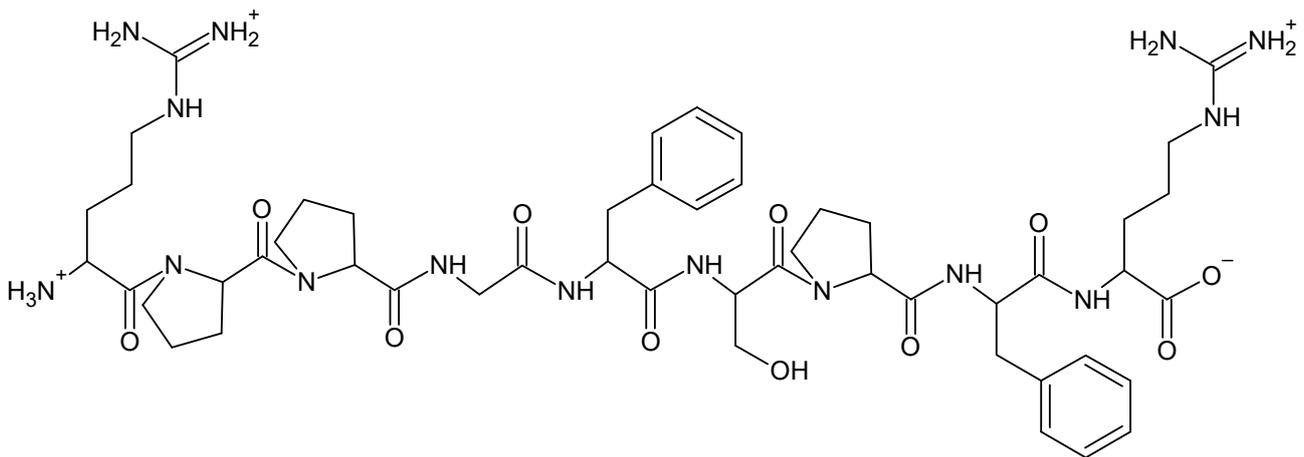
ALGUNOS EJEMPLOS DE PÉPTIDOS

Las encefalinas son pentapéptidos sintetizados por el organismo para controlar el dolor. Hacen disminuir la sensibilidad hacia el dolor uniéndose a receptores de ciertas células cerebrales.

Leucina encefalina
Tyr-Gly-Gly-Phe-Leu



La bradicinina es una hormona peptídica formada por nueve residuos de aminoácidos. Es un potente vasodilatador, que provoca la contracción del músculo liso no vascular, aumenta la permeabilidad vascular y también está relacionado con el mecanismo del dolor.

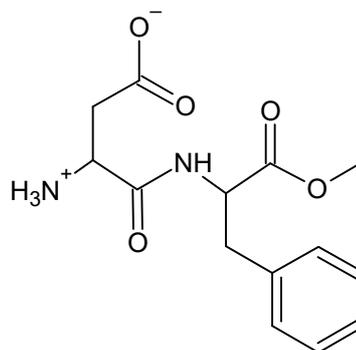


Bradicinina

Arg-Pro-Pro-Gly-Phe-Ser-Pro-Phe-Arg

El aspartame, un edulcorante sintético, es el éster metílico de un dipéptido de aspartato y fenilalanina. El aspartame es unas 200 veces más dulce que la sacarosa.

Aspartame
Asp-Phe metil éster



BIBLIOGRAFÍA

- Timberlake, K. (2013). *Química general, orgánica y biológica: estructuras de la vida*. México: Pearson Educación.
- Yurkanis Bruice, P. (2008). *Química orgánica*. México: Pearson Educación.