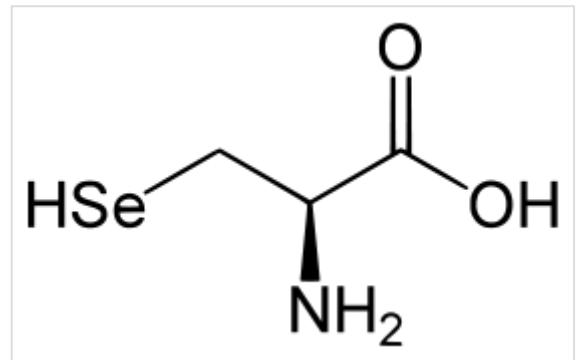


Selenocisteína

La **selenocisteína**, que se considera el aminoácido número 21 entre los aminoácidos proteicos o canónicos, se descubrió en 1986 por la bioquímica Thressa Stadtman¹ en los National Institutes of Health. Su abreviatura normalizada de 3 letras es **Sec**, y la de una letra es **U**.² Se codifica en el ARNm mediante un triplete UGA. Este codón, conocido por el nombre *ópalo*, codifica habitualmente la finalización de la traducción, pero en conjunción con una región del ARNm denominada SecIS (secuencia de inserción de la selenocisteína) pasa a codificar la incorporación de selenocisteína a la cadena polipeptídica. La secuencia SecIS se localiza en la región 3' no traducida (3'UTR) en arqueas y eucariotas, e inmediatamente después del codón ópalo en bacterias. La concentración de selenio en el medio celular también es relevante para la utilización de este aminoácido proteico; esto se debe a que el ARNt que incorpora la selenocisteína no contiene inicialmente dicho aminoácido, sino que se une con cisteína; posteriormente, la selenocisteína sintetasa cataliza la reacción de este aminoácido inicial con selenofosfato (un donador de selenio de alta energía), formando así el selenocisteinil-ARNt.



L-selenocisteína.

Funciones

La mayoría de las selenoproteínas poseen actividad enzimática, con la selenocisteína en el centro activo. En bacterias y arqueas estas enzimas realizan funciones catabólicas y de oxidación-reducción, mientras que en eucariotas tienen funciones antioxidantes y anabólicas.

Véase también

- Aminoácido
- Aminoacil ARNt sintetasa
- Código genético
- Pirrolisina (el aminoácido proteico n.º 22)

Enlaces externos

- ATSDR en Español - ToxFAQs™: selenio (https://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts92.html): Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. (dominio público)
- Artículo sobre selenocisteína y pirrolisina (<http://divulgacion-cientifica.blogspot.com/2006/05/la-selenocistena.html>) en castellano, blog de divulgación científica
- Ilustración sobre la incorporación de la selenocisteína (http://www.biologia.edu.ar/animacion/es/temas/adn_y_sintesis/spselenocisteina.swf) en castellano. [Atención: en el título de la primera pantalla se indica una fórmula de la selenocisteína que es incorrecta, corresponde realmente a selenometionina; la selenocisteína es HSe-CH₂-CH(NH₂)-COOH]
- Científico uruguayo halla por primera vez en hongos el aminoácido selenocisteína (<https://ciencia.ladiaria.com.uy/articulo/2019/2/cientifico-uruguayo-halla-por-primera-vez-en-hongos-el-aminoacido-selenocisteina/>) Archivado (<https://web.archive.org/web/20190222133330/http://>

[s://ciencia.ladiaria.com.uy/articulo/2019/2/cientifico-uruguayo-halla-por-primera-vez-en-hongos-el-aminoacido-selenocisteina/](https://ciencia.ladiaria.com.uy/articulo/2019/2/cientifico-uruguayo-halla-por-primera-vez-en-hongos-el-aminoacido-selenocisteina/)) el 22 de febrero de 2019 en [Wayback Machine](https://www.waybackmachine.org/).

Referencias

1. Stadtman, Therese (8 de marzo de 1974). «Selenium Biochemistry». *Science* **183** (4128): 915-22. Bibcode:1974Sci...183..915S (<http://adsabs.harvard.edu/abs/1974Sci...183..915S>). PMID 4605100 (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4605100>). doi:10.1126/science.183.4128.915 (<https://dx.doi.org/10.1126%2Fscience.183.4128.915>).
 2. IUPAC-IUBMB Joint Commission on Biochemical Nomenclature (JCBN) and Nomenclature Committee of IUBMB (NC-IUBMB) (1999). G. P. Moss, ed. «Newsletter 1999» (<http://www.chem.qmul.ac.uk/iubmb/newsletter/1999/index.html>) (en inglés). Consultado el 23 de mayo de 2012.
- El contenido de este artículo incorpora material de una **entrada (<http://enciclopedia.us.es/index.php/Selenocisteina>)** de la *Enciclopedia Libre Universal*, publicada en español bajo la licencia Creative Commons Compartir-Igual 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.es>).

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Selenocisteína&oldid=153668680>»

▪