

ACTIVIDAD EN CLASES

Características de la treonina y otros aminoácidos

Introducción:

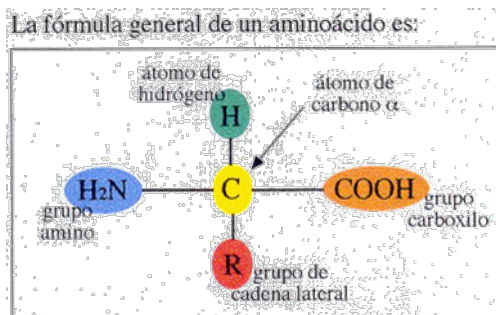
La treonina es un aminoácido esencial que participa en el metabolismo de las grasas. A partir de su estructura podremos establecer algunas características.

Existen otros aminoácidos esenciales y no esenciales que también participan en la formación de las proteínas, sustancias esenciales para el buen funcionamiento celular y estructural de los seres vivos.

Procedimiento:

Las alumnas y los alumnos se reúnen en grupos de 4 estudiantes para desarrollar esta actividad en la que trabajarán en torno a la molécula de treonina y otros aminoácidos.

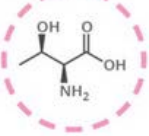
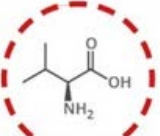
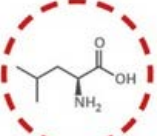
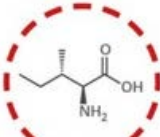
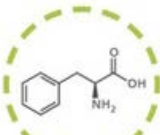
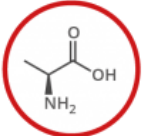

Para completar la actividad es importante señalar que los aminoácidos tienen una estructura común, en la que se identifica un grupo amino ($-NH_2$) y un grupo ácido ($-COOH$) unidos al mismo átomo de carbono. Las agrupaciones faltantes ($-R$), también se unen al mismo átomo de carbono.



A continuación, completan el siguiente cuadro con:

- Estructura del aminoácido.

- Identificación de carbonos quirales
- Representación de estructural de cuñas de cada aminoácido
- Identificación de la isomería (RoS) de cada carbono quiral
- Establecer enantiómeros y diastereoisómeros.

Formula molecular	Formula estructural	Carbonos quirales	Estructura de cuñas	Isomería R o S (cantidad máxima)
$C_4H_9NO_3$	 Treonina			
$C_5H_{11}NO_2$	 Valina			
$C_6H_{13}NO_2$	 Leucina			
$C_6H_{13}NO_2$	 Isoleucina			
$C_6H_5C_3H_6NO_2$	 Fenilalanina			
$C_3H_7NO_2$	 ALANINA 			

Responden las siguientes preguntas:

¿Para qué es más apropiada cada tipo de representación?

¿Cuántos centros quirales posee la molécula?

¿Cuántos enantiómeros posee?

¿Qué diferencias existen entre ellos?

¿Es una molécula polar o apolar?
