



Mi Universidad

MAPA CONCEPTUAL

Nombre del Alumno: Carlos Ariel Perez Hernandez

*Nombre del tema: **NOMENCLATURA DE COMPUESTOS
ORGÁNICOS COMUN Y SISTEMÁTICA.***

Parcial: 2

Nombre de la Materia: Quimica Organica

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre de la Licenciatura: Nutricion

Cuatrimestre: 1er cuatrimestre

NOMENCLATURA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS COMUN Y SISTEMÁTICA

Nomenclatura de hidrocarburos

Nomenclatura de hidrocarburos

son compuestos formados exclusivamente por carbono e hidrógeno.

Clasificación de los hidrocarburos

Compuestos Alifáticos

2.3.2. Insaturados: Alquenos y alquinos

Alcanos: Hidrocarburos saturados con enlaces simples. Ejemplo: metano (CH_4).

Alquenos: Hidrocarburos insaturados con uno o más enlaces dobles. Ejemplo: eteno (C_2H_4).

Alquinos: Hidrocarburos insaturados con uno o más enlaces triples. Ejemplo: etino (C_2H_2).

Alifáticos: Tienen cadenas abiertas o cerradas no aromáticas.

Aromáticos: Contienen anillos conjugados como el benceno.

Cíclicos: Pueden ser alifáticos o aromáticos y tienen estructuras cerradas.

Saturados: Alcanos y cicloalcanos

Alcanos: Son hidrocarburos saturados con enlaces simples entre carbonos. Ejemplo: propano (C_3H_8).

Cicloalcanos: Alcanos en forma de anillos cerrados. Ejemplo: ciclohexano (C_6H_{12}).

Alquenos: Tienen uno o más enlaces dobles $\text{C}=\text{C}$. Ejemplo: propeno (C_3H_6).

Alquinos: Tienen uno o más enlaces triples $\text{C}\equiv\text{C}$. Ejemplo: propargileno (C_3H_4).

NOMENCLATURA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS COMUN Y SISTEMÁTICA

Nomenclatura de hidrocarburos

2.3.3. Aromáticos

Los compuestos aromáticos contienen anillos conjugados de carbono, como el benceno (C_6H_6), que tiene una estructura cíclica estable debido a su resonancia electrónica.

2.3.4. Monocíclicos: Benceno

El benceno es un compuesto aromático simple y estable, con un anillo de seis carbonos conjugados y alternancia de enlaces dobles.

2.3.5. Policíclicos

Son compuestos que contienen dos o más anillos fusionados. Ejemplo: el naftaleno ($C_{10}H_8$).

Nomenclatura de hidrocarburos

2.3.6. Heterocíclicos

Son cíclicos donde uno o más átomos del anillo no son carbono, sino otro elemento como nitrógeno, oxígeno o azufre. Ejemplo: piridina (C_5H_5N).

NOMENCLATURA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS COMUN Y SISTEMÁTICA

2.4. Compuestos que contienen oxígeno

2.4. Compuestos que contienen oxígeno

2.4. Compuestos que contienen oxígeno

En estos compuestos, uno o más átomos de oxígeno están presentes en la estructura.

2.4.1. Éteres

Contienen un átomo de oxígeno unido a dos grupos alquilo o arilo. Ejemplo: dietil éter ($C_2H_5-O-C_2H_5$).

2.4.2. Alcoholes

Contienen el grupo funcional hidroxilo (-OH) unido a un carbono saturado. Ejemplo: etanol (C_2H_5OH).

2.4.3. Fenoles

Son compuestos donde un grupo hidroxilo está unido directamente a un anillo aromático. Ejemplo: fenol (C_6H_5OH).

NOMENCLATURA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS COMUN Y SISTEMÁTICA

Nomenclatura de hidrocarburos

Nomenclatura de hidrocarburos

2.4.4. Aldehídos

Contienen el grupo funcional formilo (-CHO). Ejemplo: formaldehído (CH_2O).

2.4.5. Cetonas

Tienen un grupo carbonilo (C=O) unido a dos carbonos. Ejemplo: acetona (CH_3COCH_3).

2.4.6. Ácidos carboxílicos

Contienen el grupo carboxilo (-COOH). Ejemplo: ácido acético (CH_3COOH).

2.4.7. Heterocíclicos

Aquí se incluyen estructuras con oxígeno en el anillo y otros átomos diferentes a carbono, como el furano ($\text{C}_4\text{H}_4\text{O}$).

NOMENCLATURA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS COMUN Y SISTEMÁTICA

2.4.8. Hidrocarburos que contienen nitrógeno

2.4.8. Hidrocarburos que contienen nitrógeno

2.4.9. Aminas: Alifáticas, aromáticas

Aminas alifáticas: Derivadas del amoníaco (NH_3) con grupos alquilo. Ejemplo: metilamina (CH_3NH_2).

Aminas alifáticas: Derivadas del amoníaco (NH_3) con grupos alquilo. Ejemplo: metilamina (CH_3NH_2).

2.4.10. Amidas

Contienen el grupo funcional ($-\text{CONH}_2$). Ejemplo: acetamida (CH_3CONH_2).

2.4.10.1. Heterocíclicos

Amidas con átomos diferentes a carbono en el anillo. Ejemplo: lactamas (anillos amídicos cíclicos).

2.4.10.2. Nitrilos

Contienen el grupo funcional ($-\text{C}\equiv\text{N}$). Ejemplo: acetonitrilo (CH_3CN).

2.5. Hidrocarburos que contienen azufre

Estos compuestos tienen enlaces entre el carbono y el azufre. Ejemplo: tioles (R-SH) como el metanotiol (CH_3SH).

Este esquema teórico cubre los aspectos fundamentales de la nomenclatura y clasificación de compuestos orgánicos, tanto en la forma común como en la sistemática.

(UDS A. D., PAG 47-70)

Bibliografía

UDS. PAG (47-70). *ANTOLOGIA DE QUIMICA ORGANICA DE LA UDS.*