

IQ3204 QUÍMICA ORGÁNICA

Semestre Otoño 2010

Profesores Raúl Quijada y Teresa Velilla

NOMENCLATURA DE COMPUESTOS ORGANICOS (IUPAC)

El nombre de un compuesto orgánico se puede considerar formado por tres partes:

Prefijo – Medio - Sufijo

El **PREFIJO** indica la cantidad de átomos de carbono que tiene el compuesto en su cadena principal (n). Si la cadena principal es un ciclo, se antepone la palabra “ciclo” al prefijo.

<u>#.</u>	<u>prefijo</u>	<u>#</u>	<u>prefijo</u>
1	<i>Met</i>	22	<i>Docos</i>
2	<i>Et</i>	23	<i>Tricos</i>
3	<i>Prop</i>	24	<i>Tetracos</i>
4	<i>But</i>	25	<i>Pentacos</i>
5	<i>Pent</i>	26	<i>Hexacos</i>
6	<i>Hex</i>	27	<i>Heptacos</i>
7	<i>Hept</i>	28	<i>Octacos</i>
8	<i>Oct</i>	29	<i>Nonacos</i>
9	<i>Non</i>	30	<i>Triacont</i>
10	<i>Dec</i>	31	<i>Hentriacont</i>
11	<i>Undec</i>	32	<i>Dotriacont</i>
12	<i>Dodec</i>	33	<i>Tritriacont</i>
13	<i>Tridec</i>	40	<i>Tetracont</i>
14	<i>Tetradec</i>	50	<i>Pentacont</i>
15	<i>Pentadec</i>	60	<i>Hexacont</i>
16	<i>Hexadec</i>	70	<i>Heptacont</i>
17	<i>Heptadec</i>	80	<i>Octacont</i>
18	<i>Octadec</i>	90	<i>Nonacont</i>
19	<i>Nonadec</i>	100	<i>Hect</i>
20	<i>Icos</i>	132	<i>Dotriacontahect</i>
21	<i>Henicos</i>		

El **MEDIO** indica la saturación de la cadena de átomos de carbono.

<u>Medio</u>	<u>tipo de enlaces</u>
<i>an</i>	cadena saturada (sólo enlaces simples)
<i>en</i>	cadena insaturada, con un enlace doble
<i>in</i>	un enlace triple
<i>dien</i>	dos enlaces dobles
<i>diin</i>	dos enlaces triples
<i>enin</i>	un enlace doble y uno triple

El **SUFIJO** indica la función orgánica

<u>Función</u>	<u>sufijo</u>
Hidrocarburo (alcano, alqueno, alquino)	<i>o</i>
Alcohol	<i>ol</i>
Cetona	<i>ona</i>
Aldehído	<i>al</i>

Radicales derivados de hidrocarburos alifáticos saturados, por remoción de un átomo de hidrógeno desde un carbono terminal, se nombran reemplazando la terminación *ano* por *il*.

Reglas IUPAC de nomenclatura de alcanos

1. Seleccione la cadena continua más larga de átomos de carbono (cadena principal).
2. Numere los átomos de la cadena, comenzando por el extremo que permita dar a los sustituyentes el número más bajo.
3. Identifique los sustituyentes de la cadena principal.
4. Nombre, indicando los sustituyentes precedidos por el número de ubicación en la cadena; los sustituyentes se separan entre sí por “-“. Finalmente, se nombra la cadena principal
5. Si un sustituyente aparece más de una vez, se indica con los prefijos *di*, *tri*, *tetra*, etc.
6. Si hay varios sustituyentes alquílicos diferentes en la cadena principal, ordénelos alfabéticamente. Los prefijos *iso*, *sec*, *terc*, se consideran en el orden, no así los prefijos *di*, *tri*, *tetra*.

Reglas IUPAC de nomenclatura de alquenos

1. Seleccione la cadena más larga que contenga al doble enlace.
2. Numere, desde el extremo más cercano al doble enlace.
3. Indique la posición del doble enlace por el número que corresponda.
4. En caso de posibilidad de isomería geométrica, debe indicar configuración *cis* o *trans*.
5. Nombre igual que los alcanos, pero con terminación *eno*.