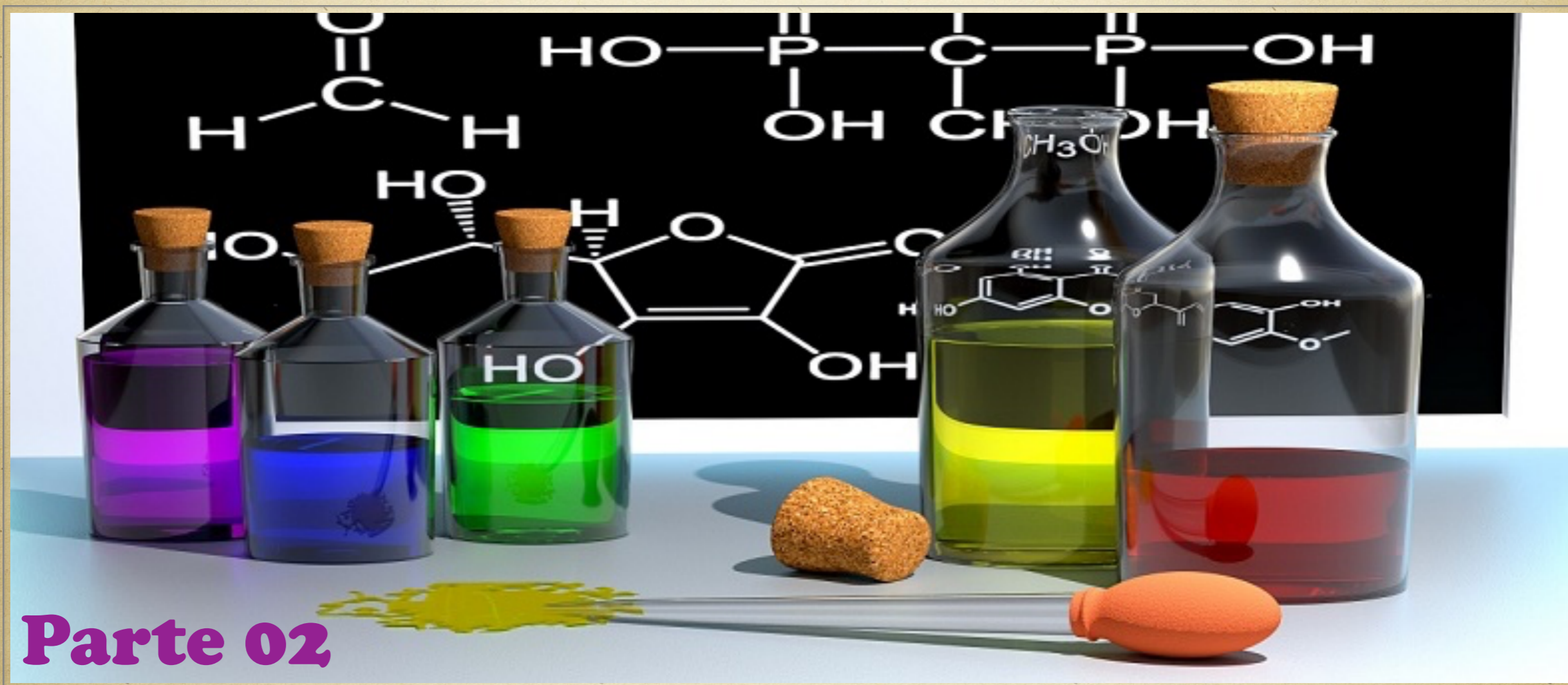


Funções Orgânicas



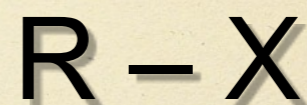
Parte 02

alexquimica.blog

Prof: Alex

Haletos orgânicos

São compostos derivados dos hidrocarbonetos pela substituição de hidrogênios por halogênios (F, Cl, Br, I).



Nomenclatura:

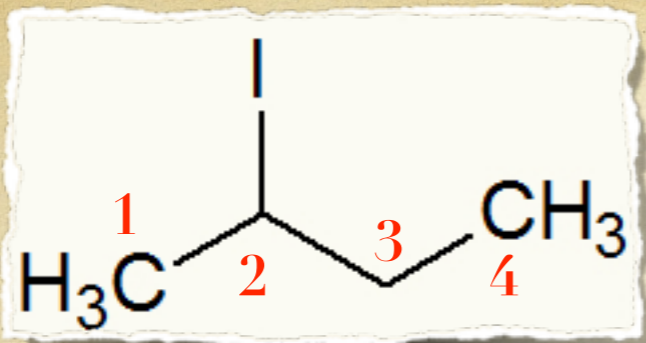
Na nomenclatura substitutiva (IUPAC) o halogênio é citado com um substituinte da cadeia principal pelos prefixos flúor, cloro, bromo e iodo.

Nome do halogênio
(antecedido pelo Nº da sua posição)

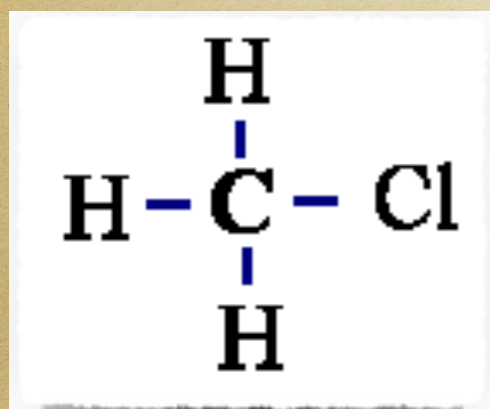
+

Nome do hidrocarboneto
onde ele está ligado

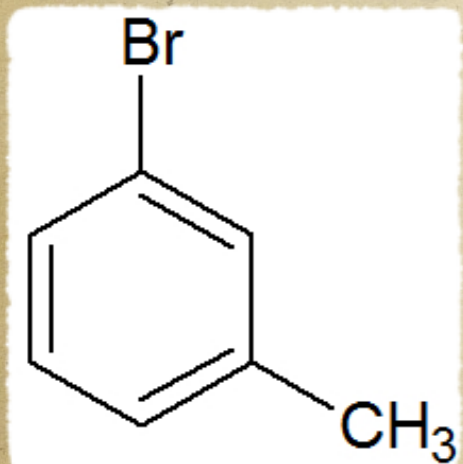
Ex:



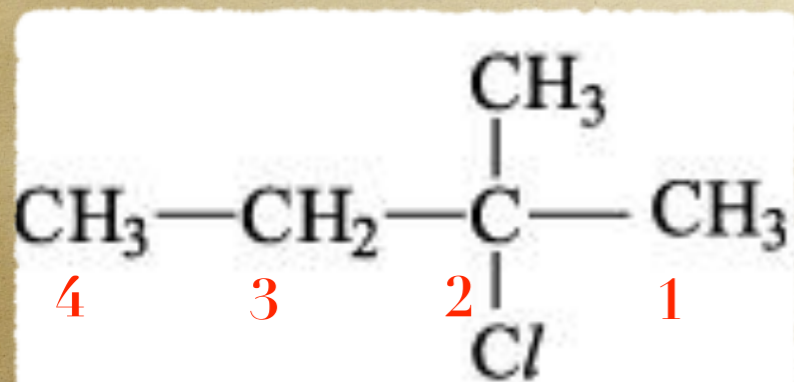
2-iodobutano



clorometano



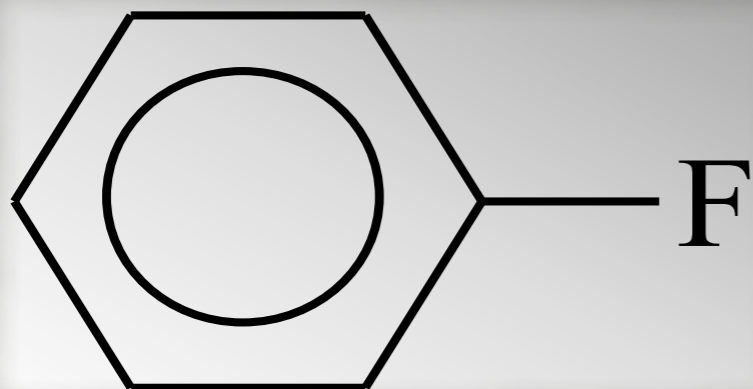
1-bromo-3-metilbenzeno



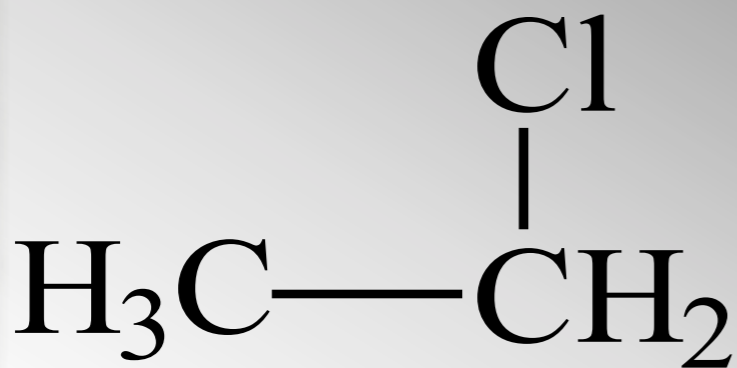
2-cloro-2-metilbutano

Nomenclatura usual:

Na nomenclatura usual (radicofuncional) os halogênios são citados pelos prefixos fluoreto, cloreto, brometo e iodeto seguidos da preposição de e do nome do grupo orgânico com a terminação "ila".

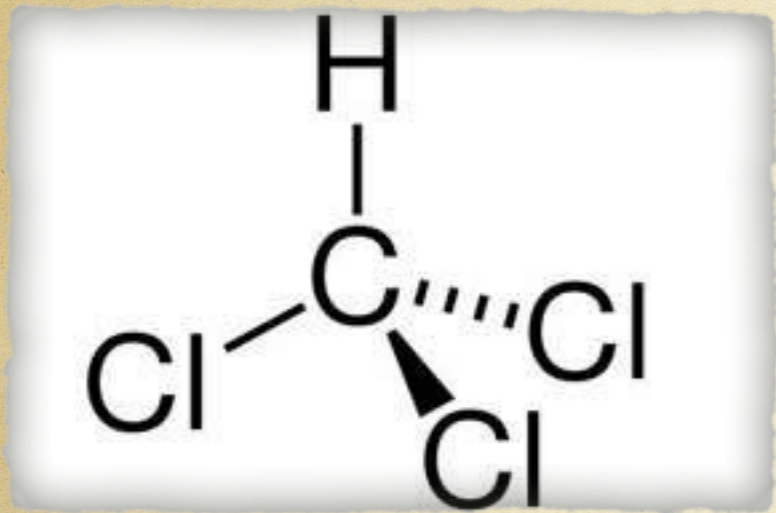


fluoreto de fenila



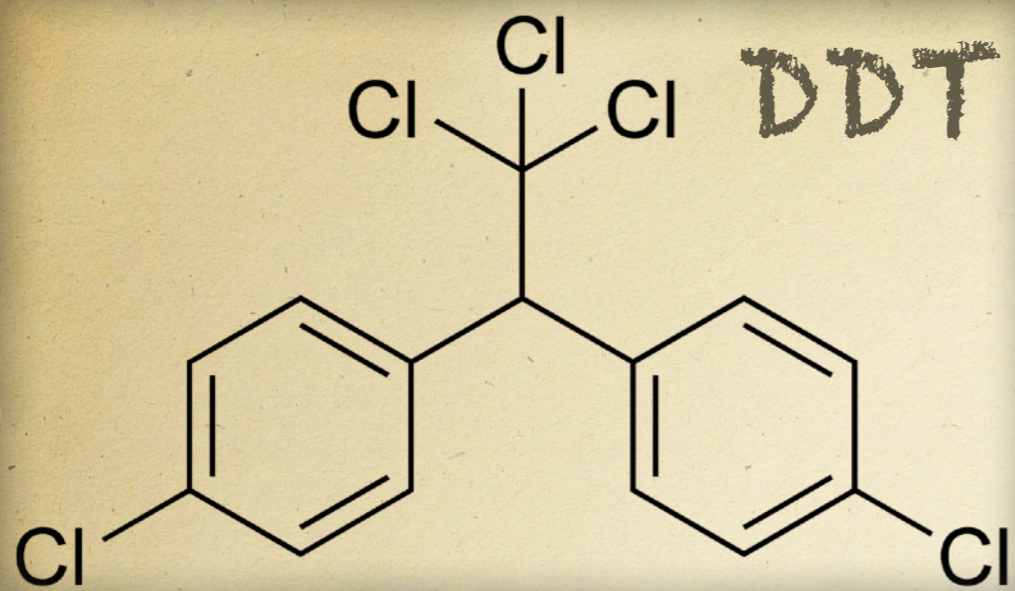
cloreto de etila

Haletos importantes:



clorofórmio

Possui ação anestésica, mas atualmente a sua principal aplicação é como solvente. A sua utilização como anestésico foi abandonada devida a sua toxicidade.



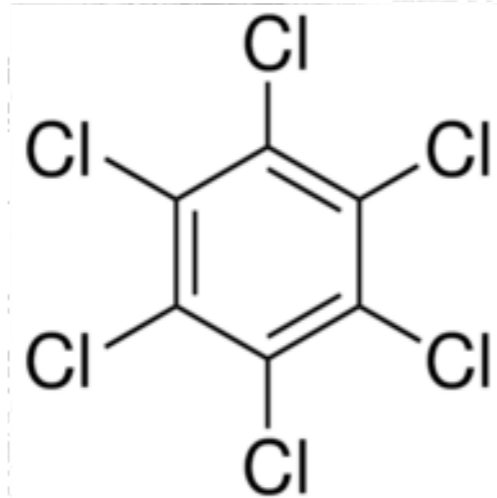
O DDT é o primeiro pesticida moderno, tendo sido largamente usado durante e após a Segunda Guerra Mundial para o combate aos mosquitos vetores de doenças como malária e dengue.

p-dicloro-difenil-tricloroetano



1,2,3,4,5,6-hexaclorobenzeno

(BHC)

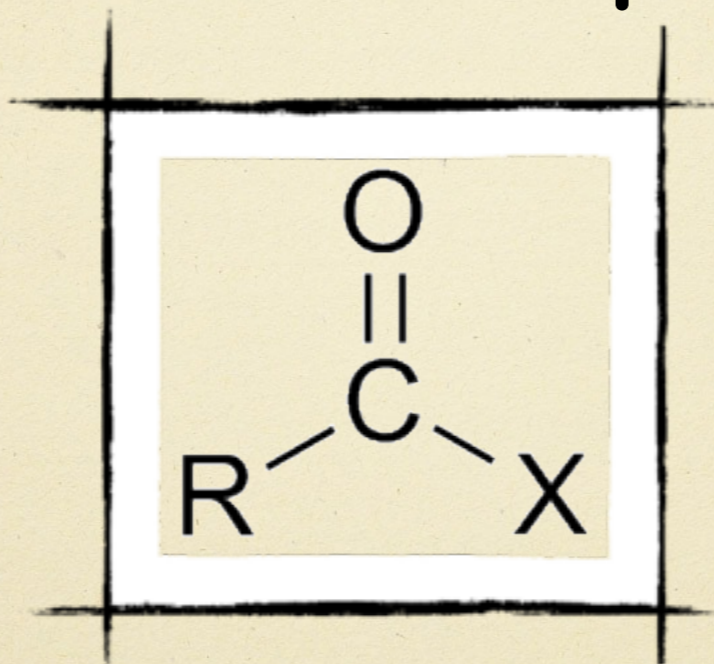


Caracteriza-se pela sua alta toxicidade, é extremamente estável e por isso persistente no meio ambiente e apresenta significativa bioacumulação. Foi produzido inicialmente nos anos 40 e utilizado como fungicida. A produção, comercialização e aplicação de BHC já foi proibida em muitos países.



Haleto de acila

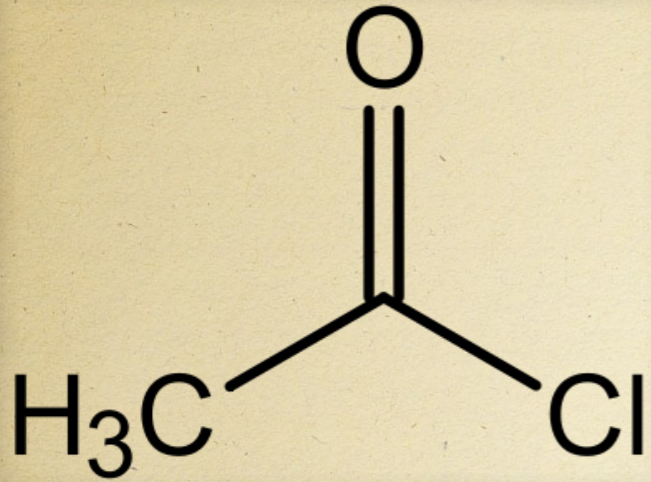
São compostos derivados dos ácidos carboxílicos pela substituição da hidroxila por um halogênio.



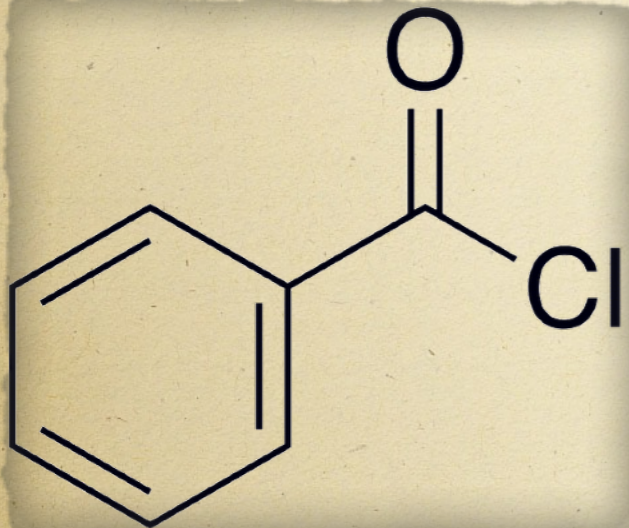
Nomenclatura:

A nomenclatura IUPAC utiliza o nome do halogênio com a terminação "eto" e o nome do grupo acila ligado ao halogênio com a terminação "ila".

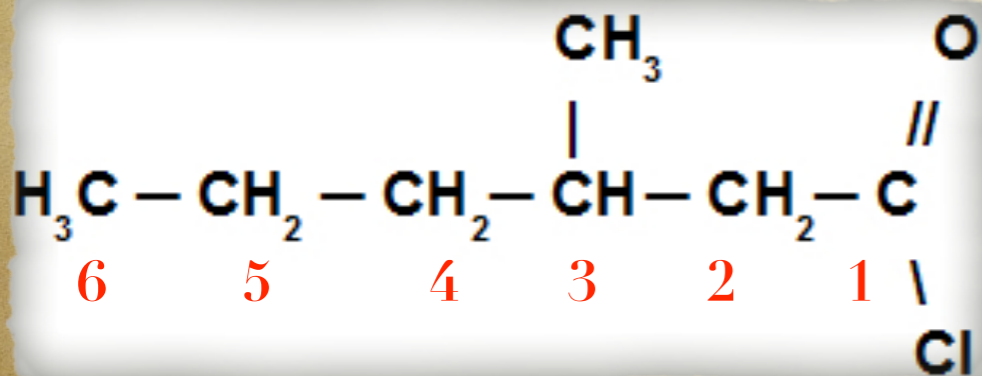
Ex:



clorato de etanoíla



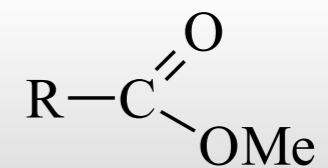
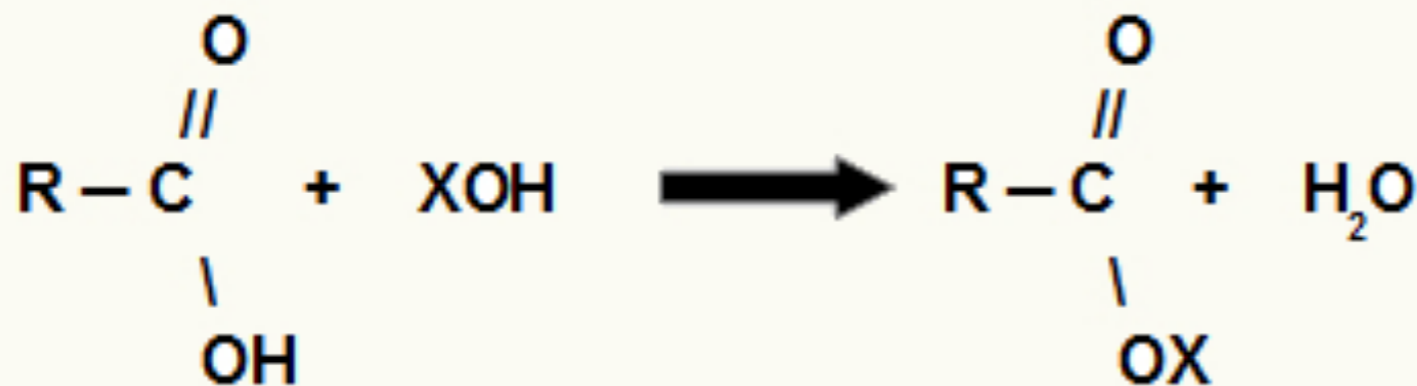
clorato de benzoíla



clorato de 3-metilexanoíla

Sal de ácido carboxílico

São compostos derivados dos ácidos carboxílicos pela substituição do átomo de hidrogênio da carboxila por um cátion.



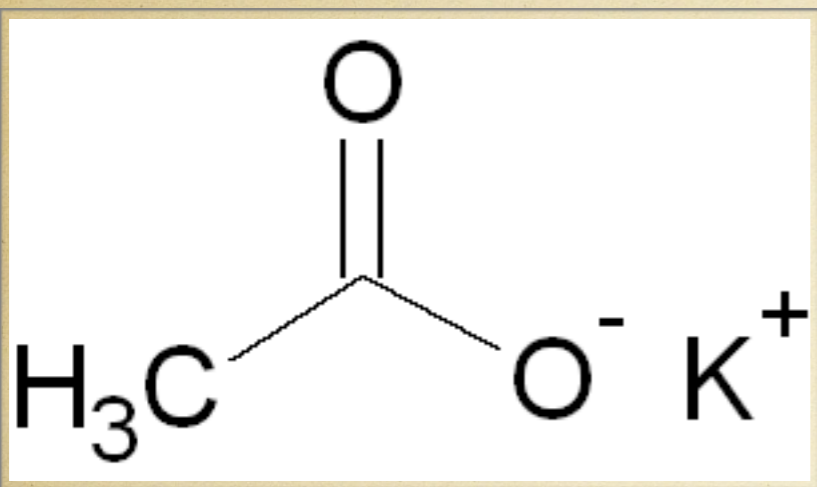
Me = cátion de um metal ou



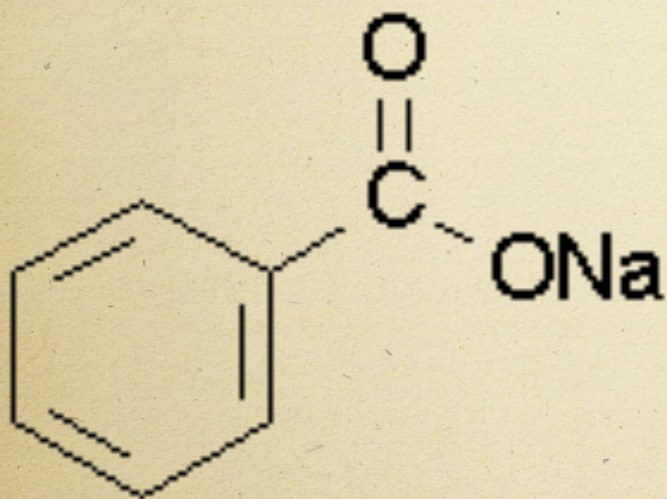
Nomenclatura:

Nome do ânion do ácido (ato) de nome do cátion

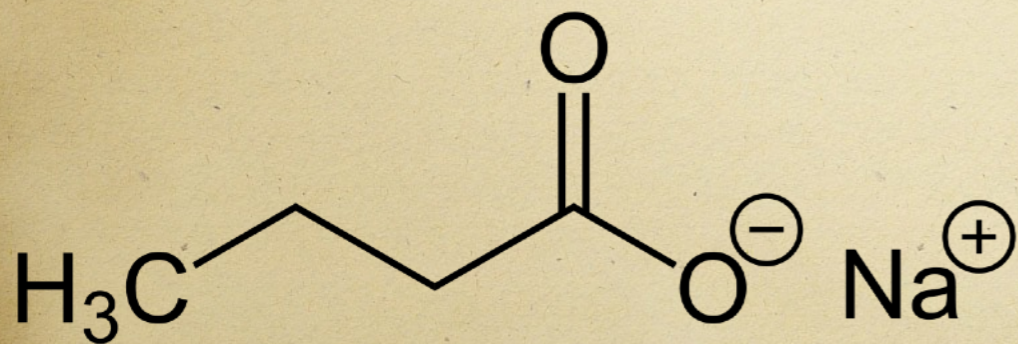
Ex:



etanoato de potássio



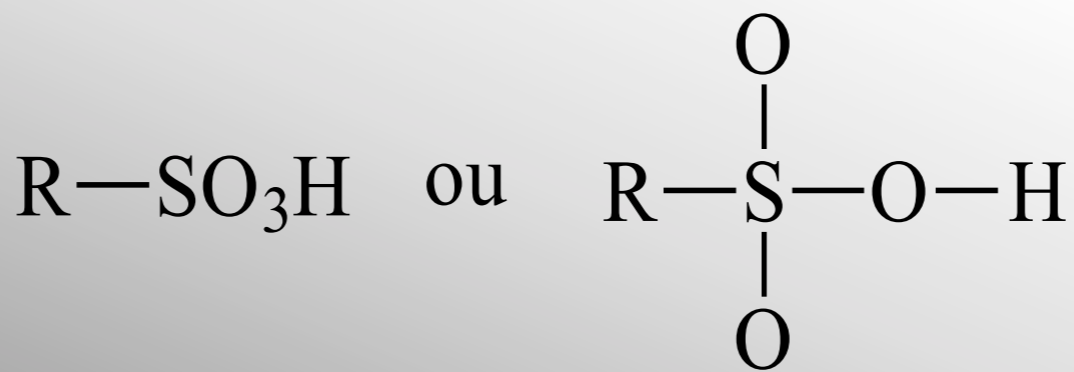
benzoato de sódio



butanoato de sódio

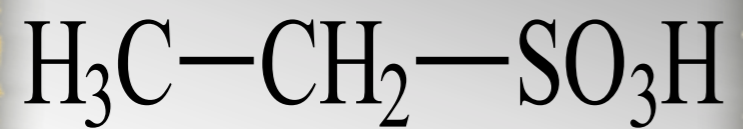
Ácido sulfônico

Os ácidos sulfônicos possuem o seguinte grupo funcional:

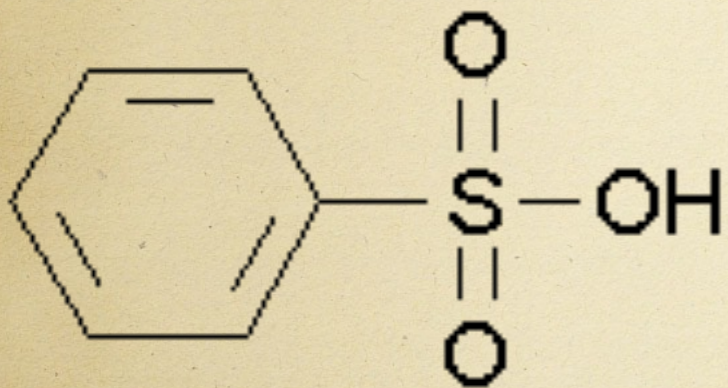


A nomenclatura IUPAC utiliza o nome do hidrocarboneto de origem seguido do prefixo sulfônico.

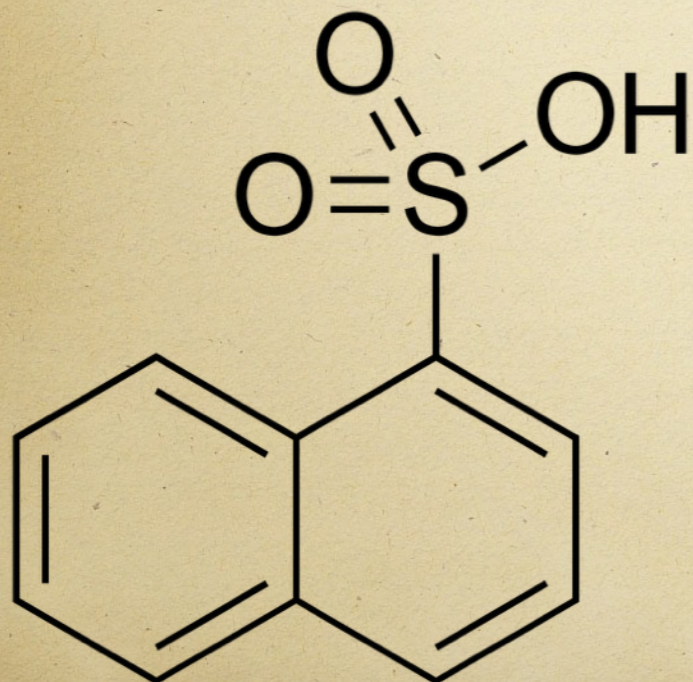
Ex:



ác. etanossulfônico



ác. benzenossulfônico



ác. 1-naftalenossulfônico

Tio composto

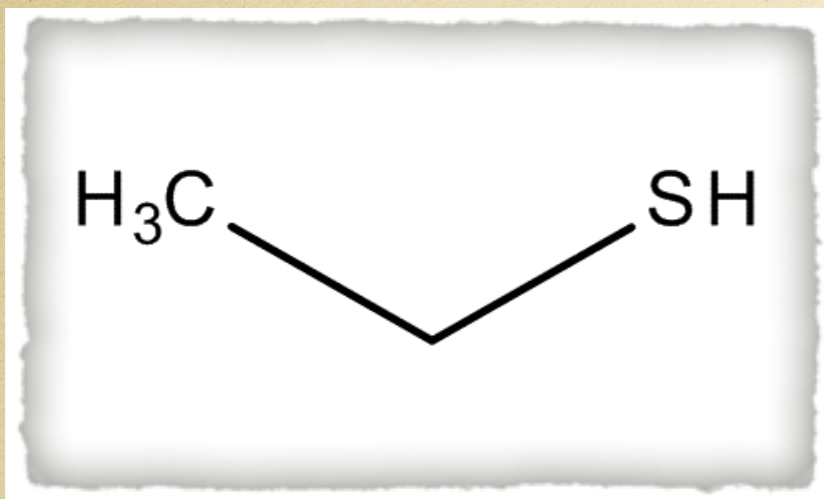
São compostos orgânicos que possuem um átomo de enxofre substituindo um átomo de oxigênio. Os principais são: tioálcoois ou mercaptanas, tionas e tioésteres.



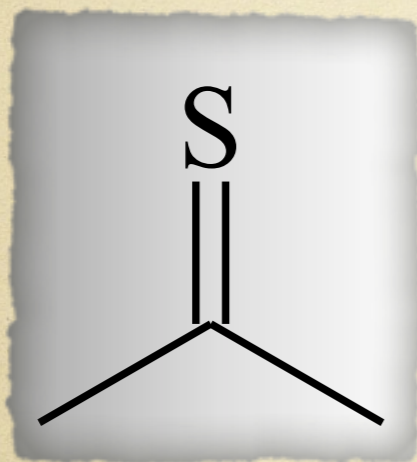
<p>Éster</p> $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C}-\text{O}-\text{R} \end{array}$	<p>Tioéster</p> $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C}-\text{S}-\text{R} \end{array}$
<p>Cetona</p> $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C}-\text{R} \end{array}$	<p>Tiocetona</p> $\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C}-\text{R} \end{array}$
<p>Fenol</p> $\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$	<p>Tiofenol</p> $\begin{array}{c} \text{SH} \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$



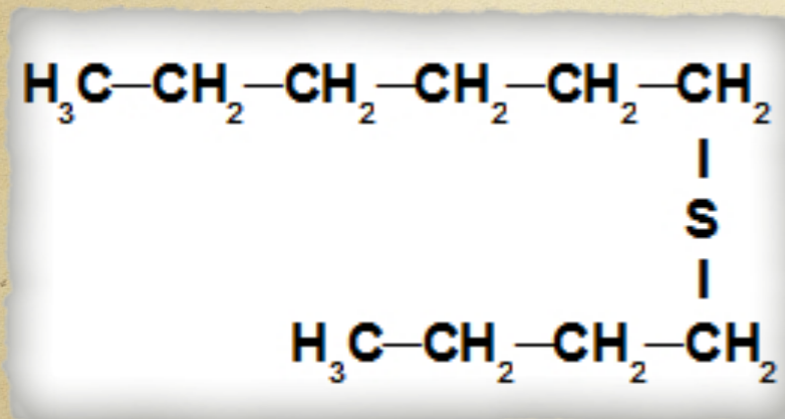
Ex:



etanotiol



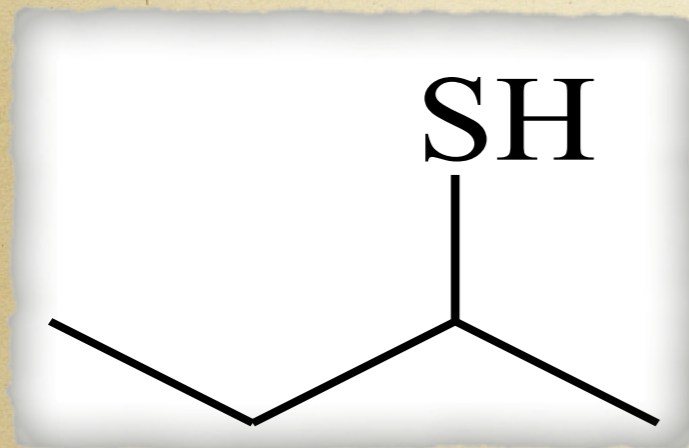
propanotiona



butitioexano

Curiosidade:

Os tioálcoois voláteis possuem cheiro repugnante, perceptível mesmo em quantidades mínimas. Devido a essa característica as mercaptanas mais simples são adicionadas ao gás de cozinha (inodoro) para prevenir vazamentos. O forte cheiro da cebola e do alho também é devido a tioálcoois.



butan-2-tiol



Composto de Grignard

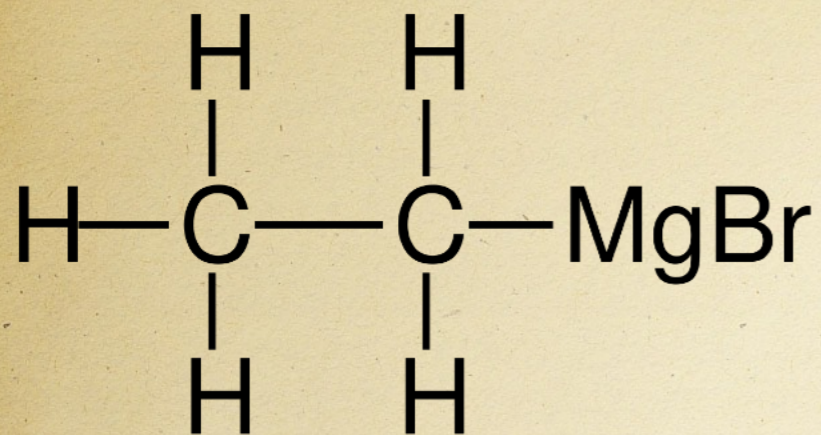
Os compostos de Grignard são organometálicos. Compostos orgânicos que possuem um ou mais átomos de metal ligados diretamente ao carbono. Nos compostos de Grignard o metal é o magnésio.



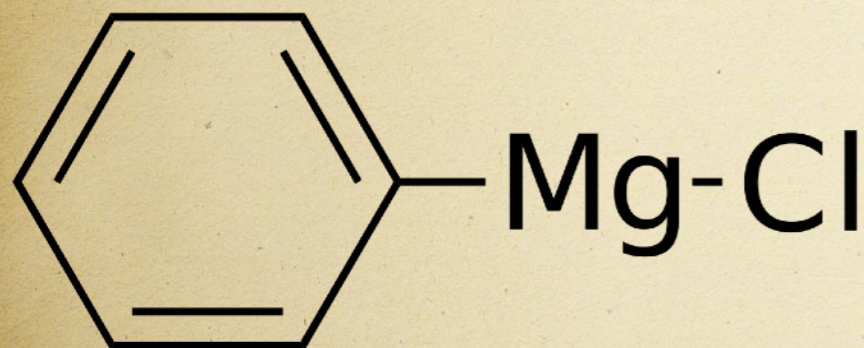
A nomenclatura IUPAC segue o esquema abaixo:

Nome do haleto de radical orgânico + magnésio

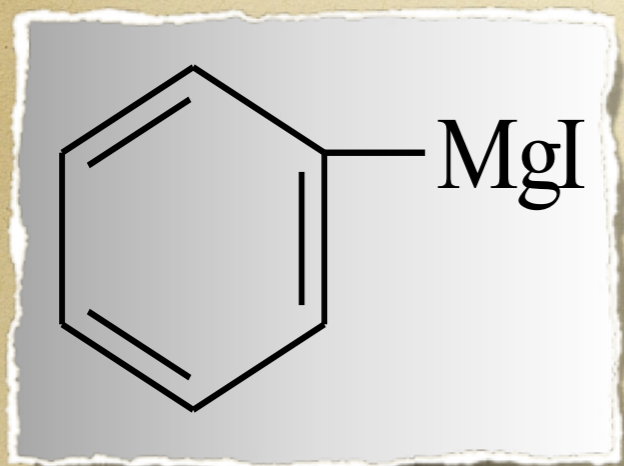
Ex:



brometo de etilmagnésio



cloreto de fenilmagnésio



iodeto de fenilmagnésio