

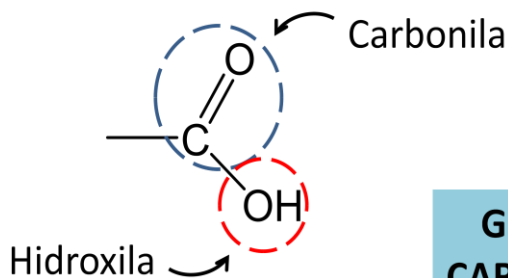


Lista de Exercícios

Nomenclatura Orgânica: Ácidos Orgânicos

Professor Anderson Dino
www.aulasdequimica.com.br

1. Introdução



GRUPO CARBOXILA

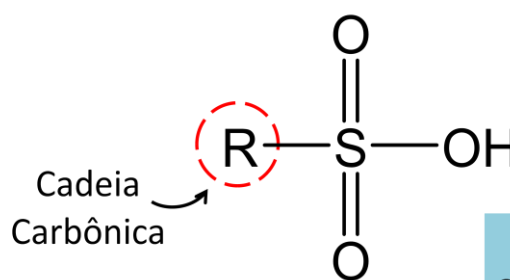
Ácido Carboxílico é uma função orgânica que se caracteriza pela presença, em sua estrutura, do grupamento carboxila, formada pela junção de uma carbonila (C=O) e uma hidroxila (OH) no mesmo carbono. Em fórmulas químicas, as carboxilas são representadas como **COOH** ou **CO₂H**.

Os Ácidos Carboxílicos são geralmente ácidos fracos, com grau de ionização menor que 5%. Se comparados com alcoóis de mesmo número de

carbonos, os ácidos carboxílicos apresentam maior temperatura de fusão e ebulição pelo fato de poderem realizar duas ligações de hidrogênio em cada carboxila.

Ácido Sulfônico é uma função orgânica que se caracteriza pela presença, em sua estrutura, do grupamento sulfônico. Em fórmulas química, os grupos sulfônicos são representados como **SO₃H**.

Os Ácidos Sulfônicos são tipicamente ácidos mais fortes que seus ácidos carboxílicos equivalentes e tem a tendência única de ligar-se firmemente às proteínas e carboidratos. São também empregados como catalisadores e intermediários para uma série de produtos diferentes.



GRUPO SULFÔNICO

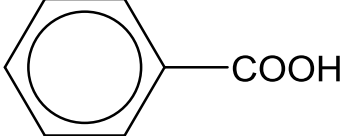
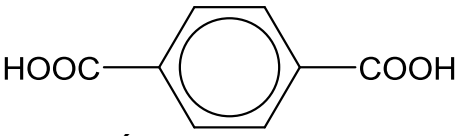
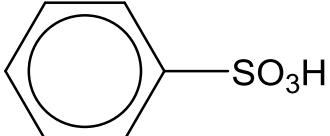
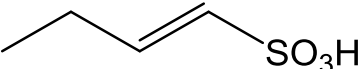
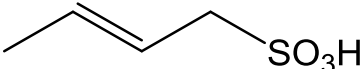
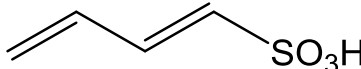
2. Regras de nomenclatura

A **IUPAC** (International Union of Pure and Applied Chemistry) considera como a nomenclatura oficial dos compostos orgânicos a seguinte estrutura:

PREFIXO	+	INFIXO	+	SUFIXO
Número de Átomos de Carbono		Tipo de Ligação entre Carbonos		Função Orgânica
1 = MET		AN		ÓICO
2 = ET		SÓ LIGAÇÕES SIMPLES		ÁCIDO CARBOXÍLICO
3 = PROP		EN		OSSULFÔNICO
4 = BUT		UMA LIGAÇÃO DUPLA		ÁCIDO SULFÔNICO
5 = PENT		IN		
6 = HEX		UMA LIGAÇÃO TRIPLA		
7 = HEPT				
8 = OCT				
9 = NON				
10 = DEC				

Dê os nomes dos seguintes compostos orgânicos:

GABARITO

$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}-\text{C} \\ \\ \text{OH} \end{array}$ <p>Ácido Metanóico ou Fórmico</p>	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C} \\ \\ \text{OH} \end{array}$ <p>Ácido Etanóico ou Acético</p>	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \\ \text{H}_2 \quad \text{OH} \end{array}$ <p>Ácido Propanóico</p>
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{H}_2 \quad \text{H}_2 \quad \text{OH} \end{array}$ <p>Ácido Butanóico</p>	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{H}_2 \quad \text{H}_2 \quad \text{OH} \end{array}$ <p>Ácido Pentanóico</p>	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{OH} \\ \text{H} \end{array}$ <p>Ácido Metilpropanóico</p>
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}_2\text{C}=\text{C}-\text{C} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{OH} \end{array}$ <p>Ácido Propenóico</p>	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}=\text{C}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{OH} \end{array}$ <p>Ácido But-2-enóico</p>	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{H}_2 \quad \text{OH} \\ \text{H} \end{array}$ <p>Ácido 3-Metilbutanóico</p>
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{H}_2 \quad \text{CH}_3 \quad \text{OH} \\ \text{H} \end{array}$ <p>Ácido 2-Metilbutanóico</p>	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{O} \\ \parallel \quad \parallel \\ \text{HO}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{H}_2 \quad \text{H}_2 \quad \text{OH} \end{array}$ <p>Ácido Butanodióico</p>	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{O} \\ \parallel \quad \parallel \\ \text{HO}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \\ \text{H}_2 \quad \text{OH} \end{array}$ <p>Ácido Propanodióico</p>
$\begin{array}{c} \text{H}_2 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{COOH} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ <p>Ácido Pent-3-enóico</p>	$\begin{array}{c} \text{H}_2 \\ \\ \text{H}_2\text{C}=\text{C}-\text{C}=\text{C}-\text{COOH} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ <p>Ácido Pent-2,4-dienóico</p>	$\begin{array}{c} \text{H}_2 \quad \text{H}_2 \\ \quad \\ \text{HC}\equiv\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{COOH} \\ \quad \\ \text{H}_2 \quad \text{H}_2 \end{array}$ <p>Ácido Pent-4-inóico</p>
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{COOH} \\ \quad \\ \text{H}_2 \quad \text{H}_2 \end{array}$ <p>Ácido 3-Metilpentanóico</p>	 <p>Ácido Benzóico</p>	 <p>Ácido Tereftálico</p>
$\text{H}_3\text{C}-\text{SO}_3\text{H}$ <p>Ácido Metanossulfônico</p>	$\begin{array}{c} \text{H}_2 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{SO}_3\text{H} \end{array}$ <p>Ácido Etanossulfônico</p>	$\begin{array}{c} \text{H}_2 \quad \text{H}_2 \\ \quad \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{SO}_3\text{H} \end{array}$ <p>Ácido Propano-1-sulfônico</p>
$\begin{array}{c} \text{H}_2 \quad \text{H}_2 \quad \text{H}_2 \\ \quad \quad \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{SO}_3\text{H} \end{array}$ <p>Ácido Butano-1-sulfônico</p>	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{SO}_3\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$ <p>Ácido Metilpropano-1-sulfônico</p>	$\begin{array}{c} \text{SO}_3\text{H} \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{H} \end{array}$ <p>Ácido Propano-2-sulfônico</p>
$\begin{array}{c} \text{SO}_3\text{H} \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{H} \end{array}$ <p>Ácido Butano-2-sulfônico</p>	$\begin{array}{c} \text{SO}_3\text{H} \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{H} \end{array}$ <p>Ácido Pentano-3-sulfônico</p>	 <p>Ácido Benzenossulfônico</p>
 <p>Ácido But-1-enossulfônico</p>	 <p>Ácido But-2-enossulfônico</p>	 <p>Ácido But-1,3-dienossulfônico</p>