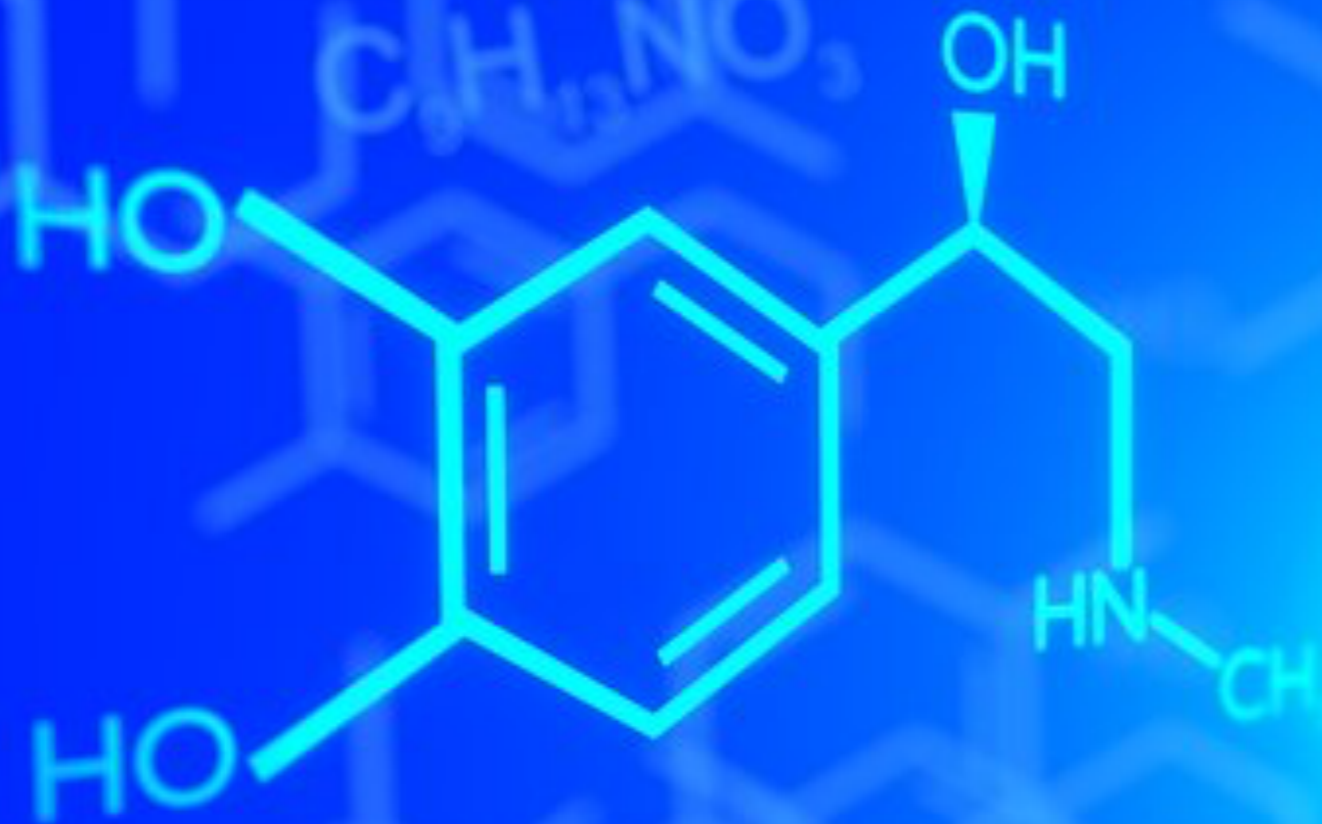


Funções Orgânicas



Parte 03

alexquimica.blog

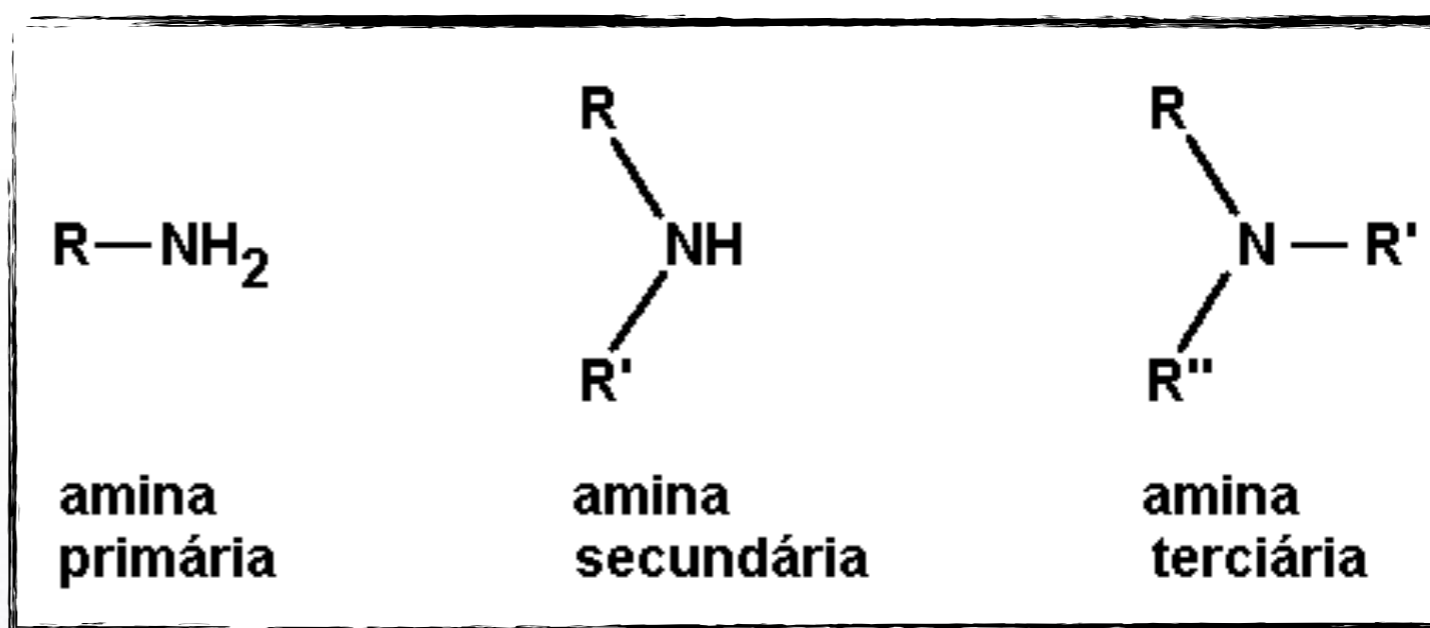
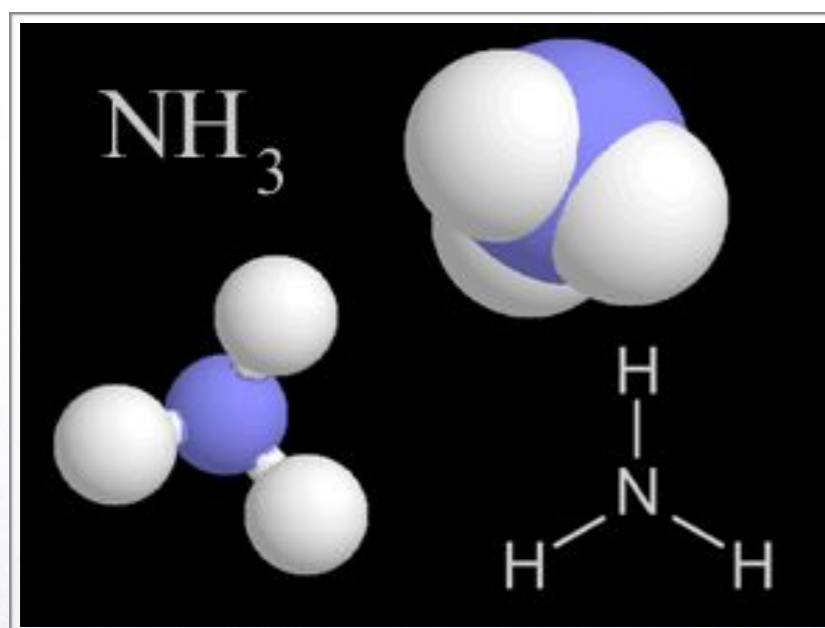
Prof: Alex



Aminas



São compostos orgânicos derivados da amônia (NH_3) pela substituição de um ou mais hidrogênios por radicais monovalentes derivados de hidrocarbonetos.



Nomenclatura:

A nomenclatura das aminas é feita utilizando o sufixo "amina" depois do nome dos radicais ligados ao nitrogênio.

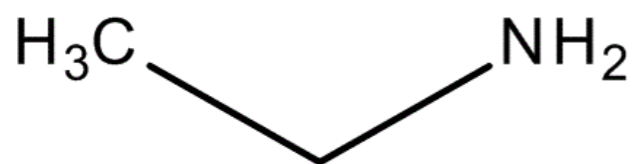


Ex:



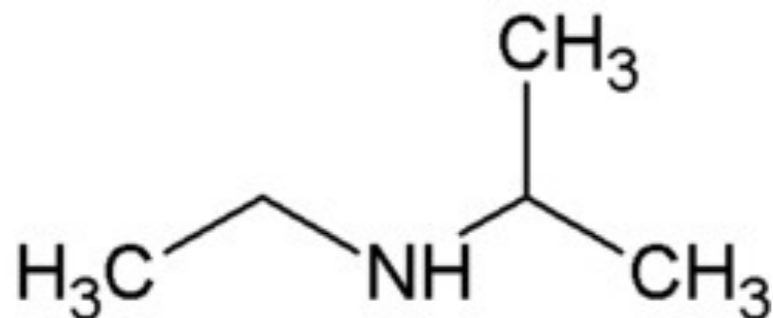
etilamina

(amina primária)



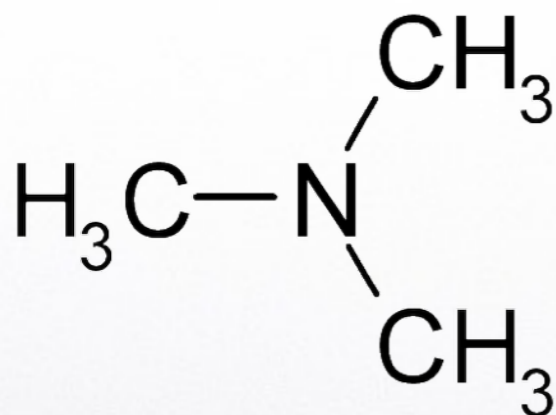
etilisopropilamina

(amina secundária)



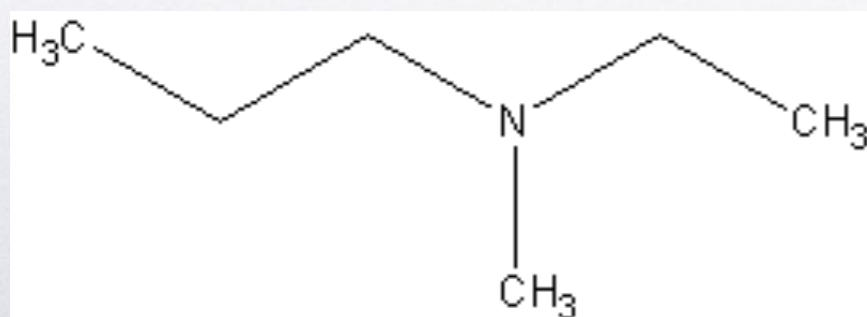
trimetilamina

(amina terciária)



etilmetilpropilamina

(amina terciária)



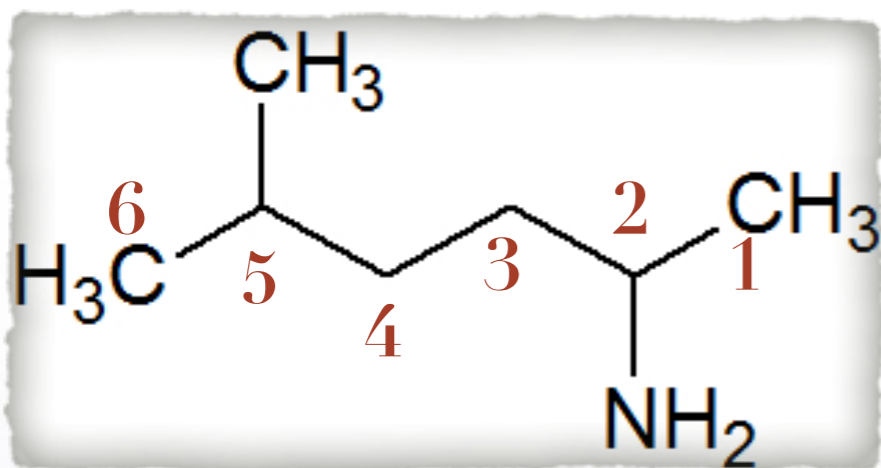
Prof: Alex



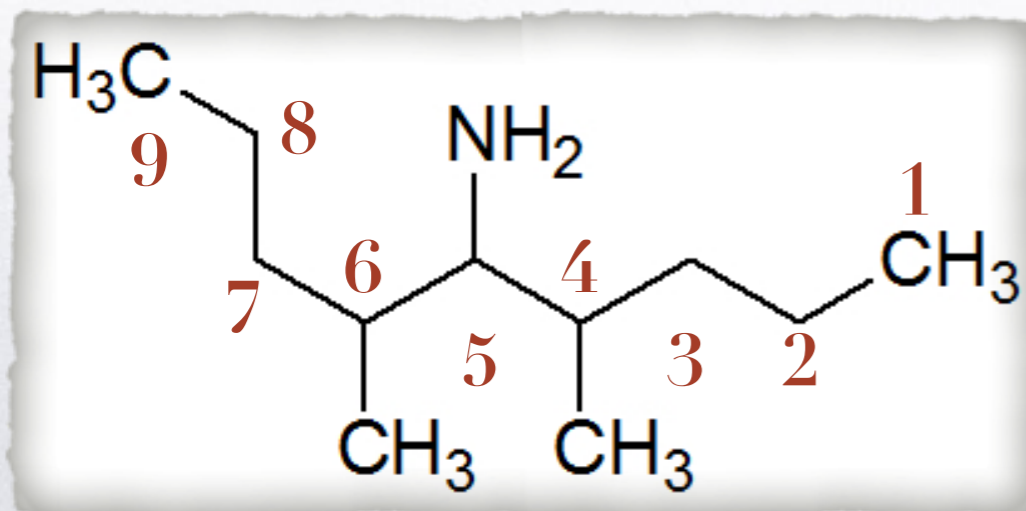
Nomenclatura:



Em aminas complexas o grupo NH_2 pode ser citado como um substituinte da cadeia principal pelo prefixo **amino** junto com as ramificações ou no final como sufixo **amina**.



2-amino-5-metilexano



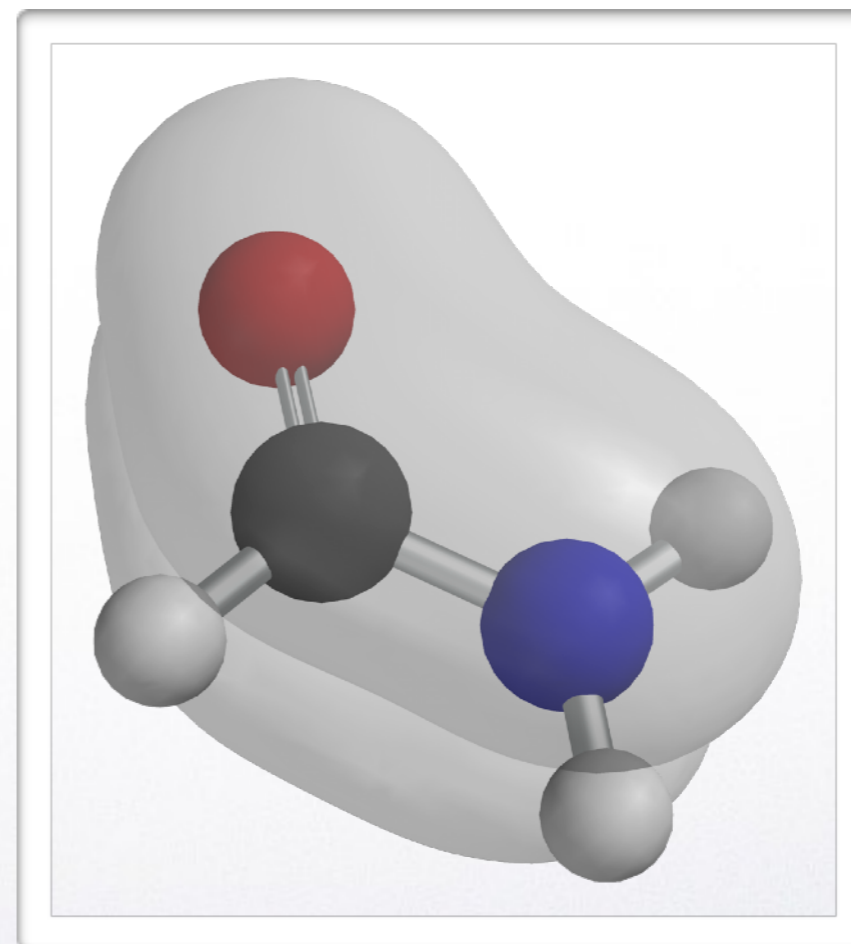
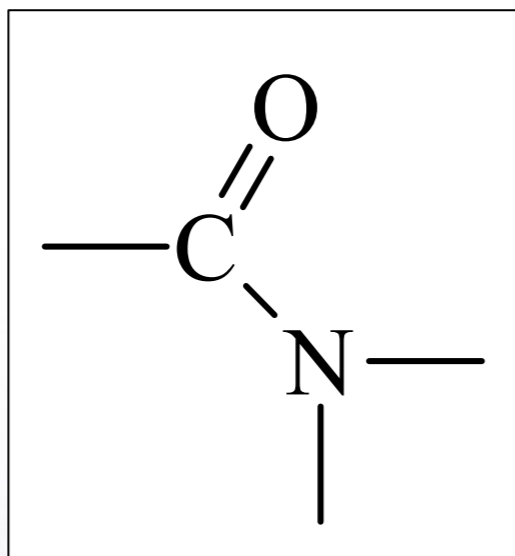
5-amino-4,6-dimetilnonano



Amidas



Amidas são compostos orgânicos obtidos normalmente da reação de um ácido carboxílico e uma amina.

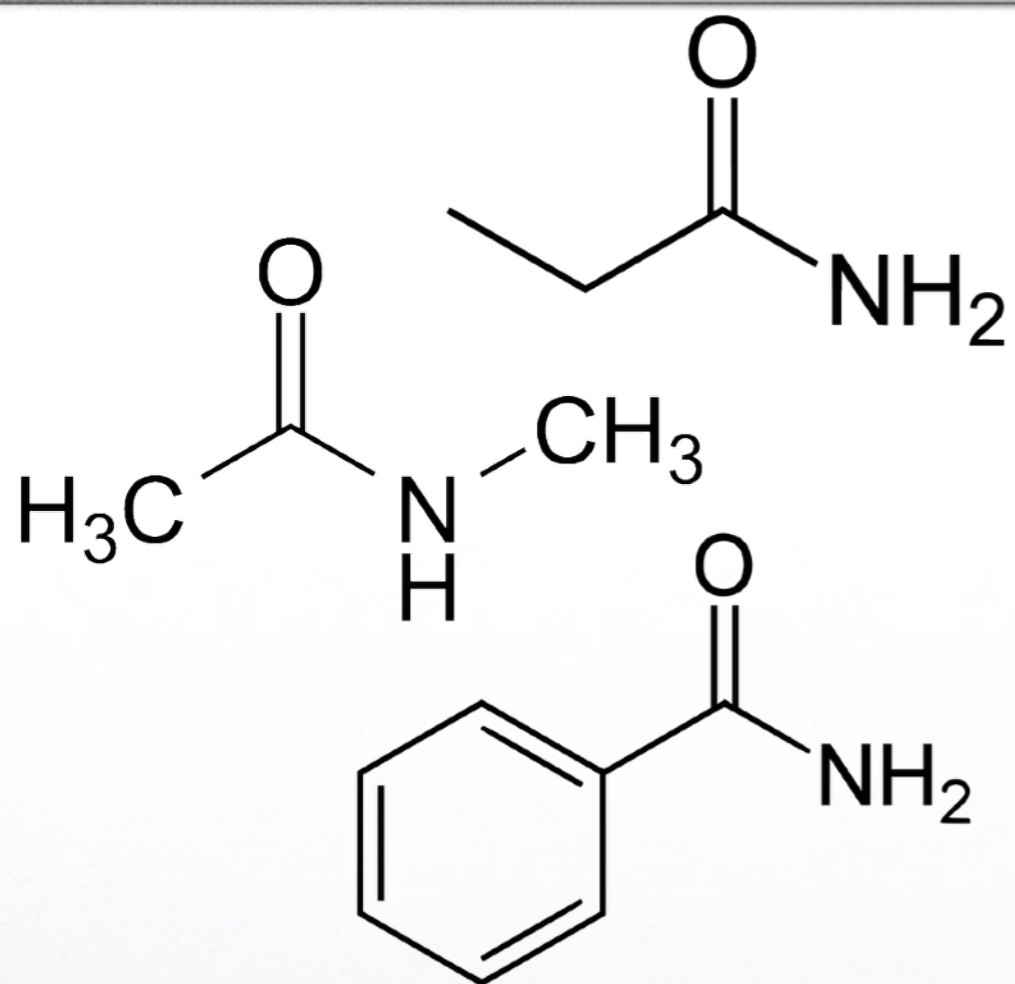


Nomenclatura:

Em sua nomenclatura, substitui-se a terminação **óico** do ácido carboxílico por **amida**.



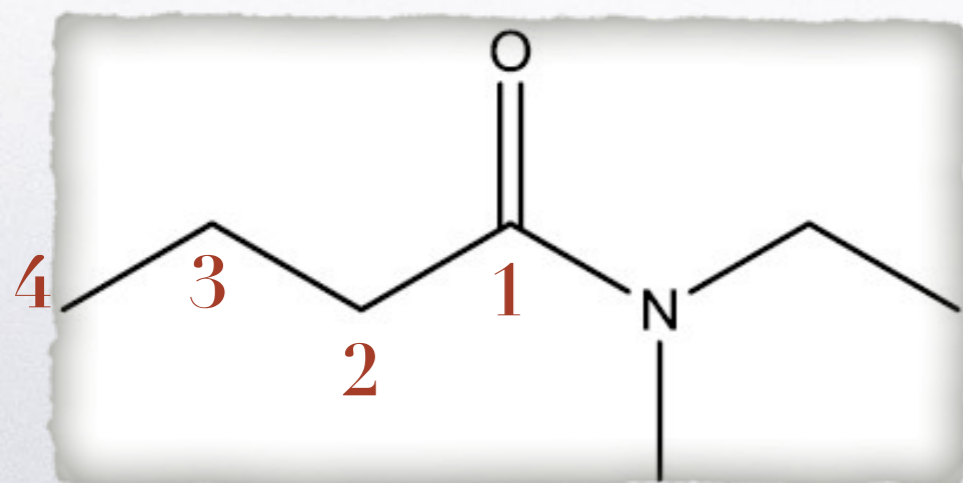
Ex:



propanamida

N-metiletanamida

benzamida ou
fenilmetanamida



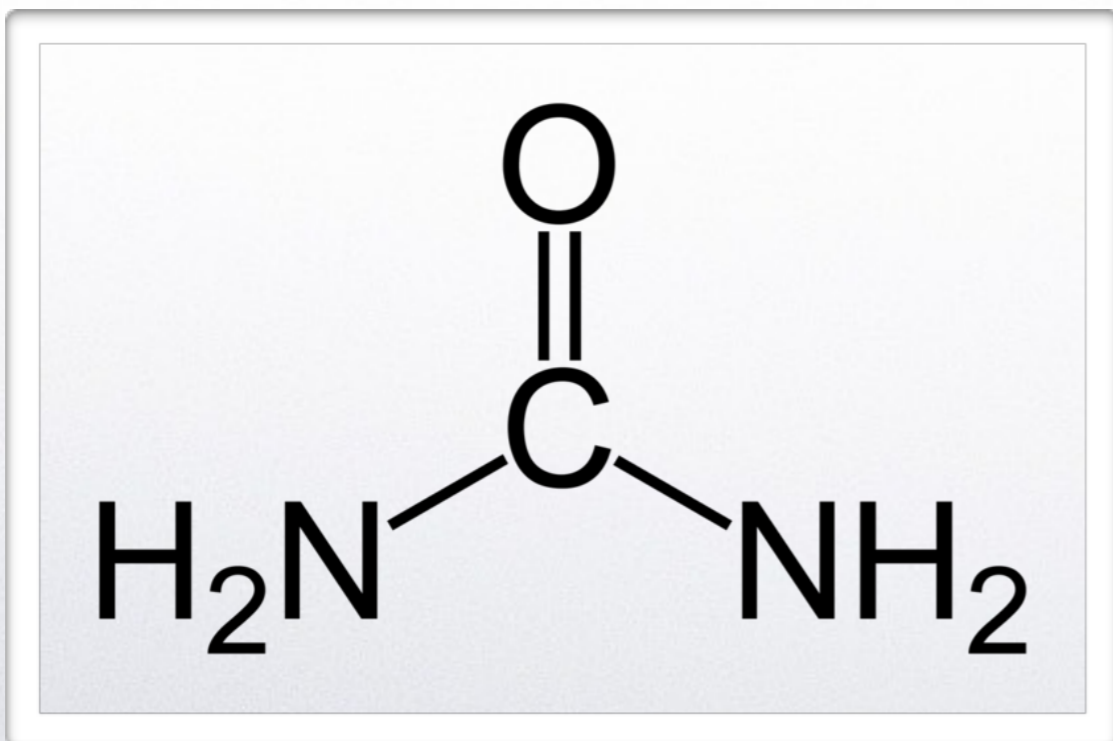
N-etil-N-metilbutanamida



Uréia:



Sólido branco, cristalino, solúvel em água que constitui um dos produtos finais do metabolismo dos mamíferos, sendo eliminada pela urina. A uréia é largamente usada como adubo, na alimentação do gado, produção de hidratantes, como estabilizador de explosivos e na produção de resinas. Vários derivados da uréia são importantes na medicina.





Nitrila



Nitrilas são compostos orgânicos obtidos a partir do ácido cianídrico (HCN), pela substituição do hidrogênio por um grupo orgânico.



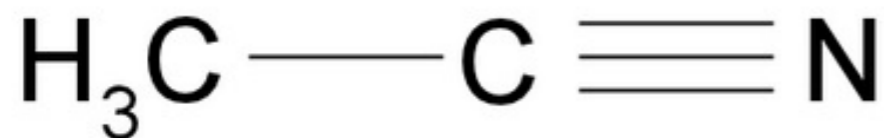
Nomenclatura:

Em sua nomenclatura IUPAC, usa-se o nome do hidrocarboneto correspondente seguido do sufixo nitrila.

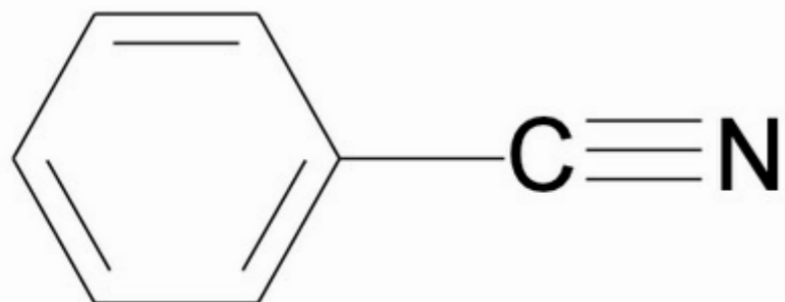




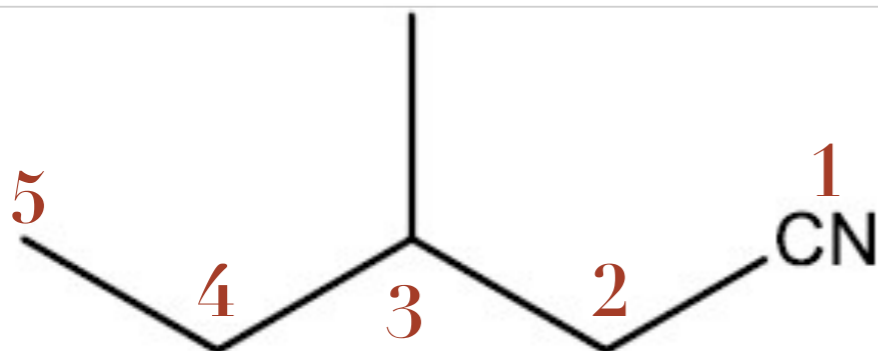
Ex:



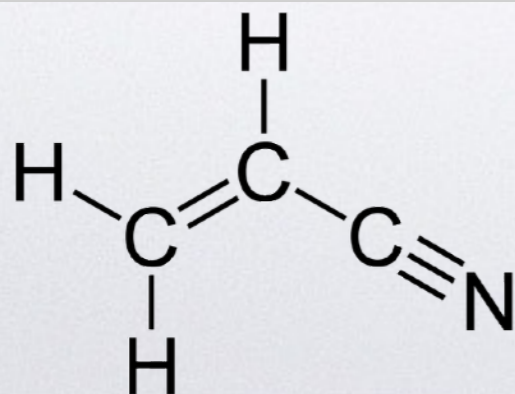
etanonitrila



benzenocarbonitrila
ou fenilmetanonitrila



3-metilpentanonitrila



propenenitrila



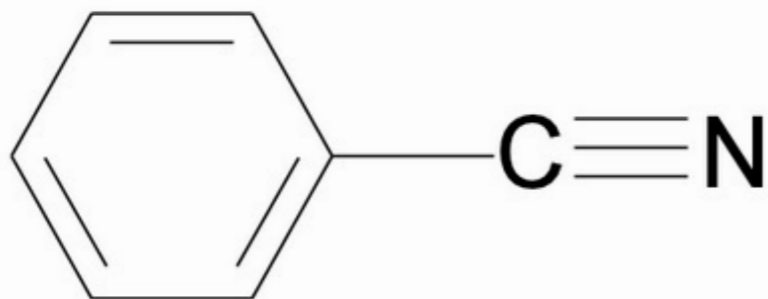
Nomenclatura usual:



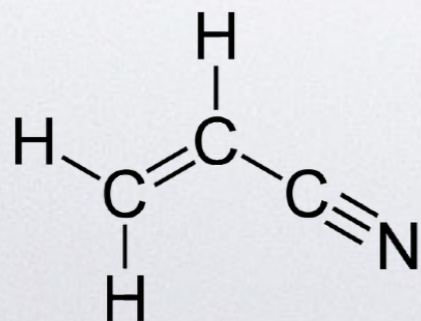
Na nomenclatura radicofuncional (usual), as nitrilas são nomeadas pela citação da palavra **cianeto** seguida da preposição **de** e do nome do grupo R com a terminação **ila**.



cianeto de metila



cianeto de fenila



cianeto de vinila



Isonitrilas



São compostos que apresentam o seguinte grupo funcional:



(ácido isocianídrico)

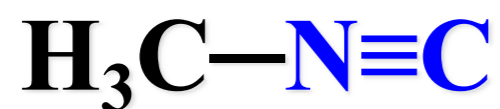
Nomenclatura:

Em sua nomenclatura substitutiva (IUPAC), usa-se o nome do grupo R substituinte com a terminação "il" seguido do sufixo **carbilamina**.





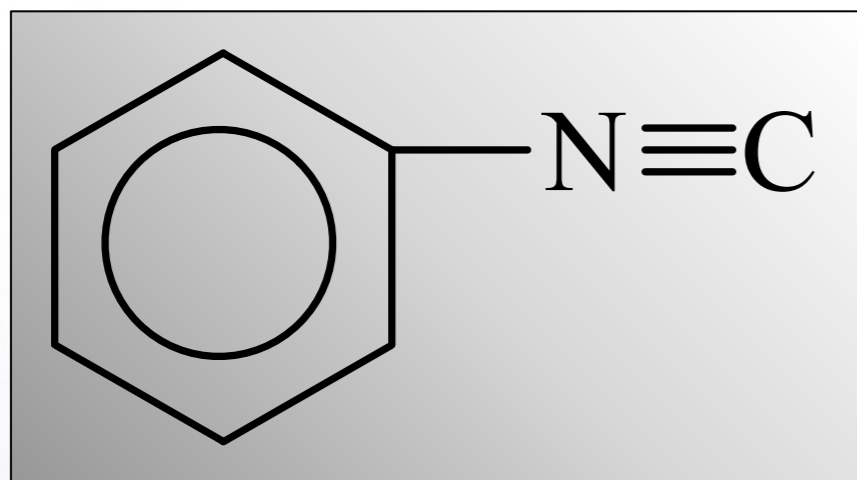
Ex:



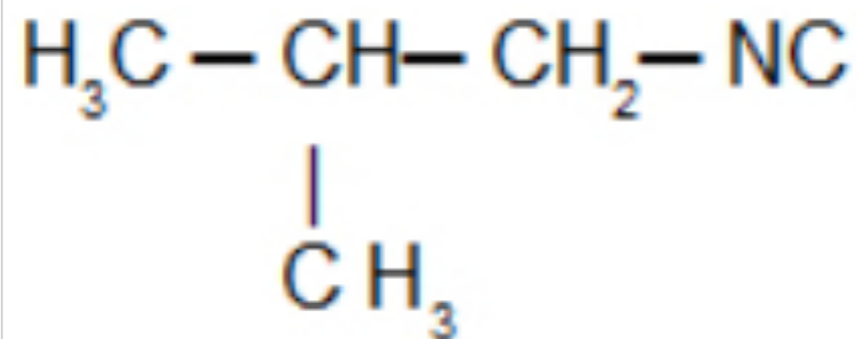
metilcarbamina



etilcarbamina



fenilcarbamina



isobutilcarbamina

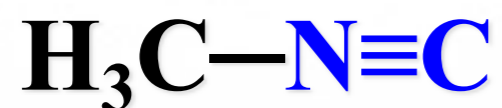




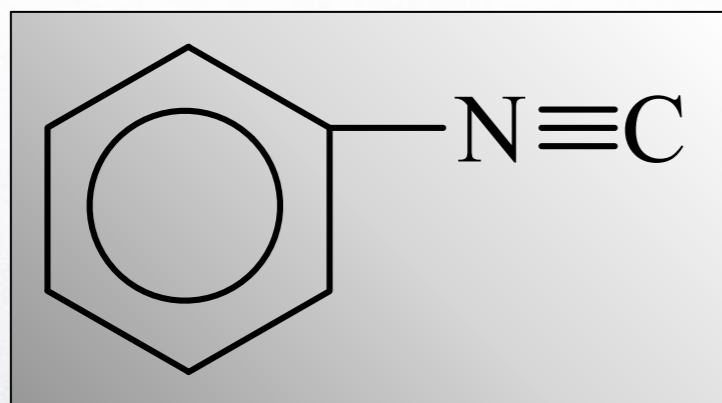
Nomenclatura usual:



Na nomenclatura radicofuncional (usual), as isonitrilas são nomeadas pela citação da palavra **isocianeto** seguida da preposição **de** e do nome do grupo R com a terminação **ila**.



isocianeto de metila



isocianeto de fenila



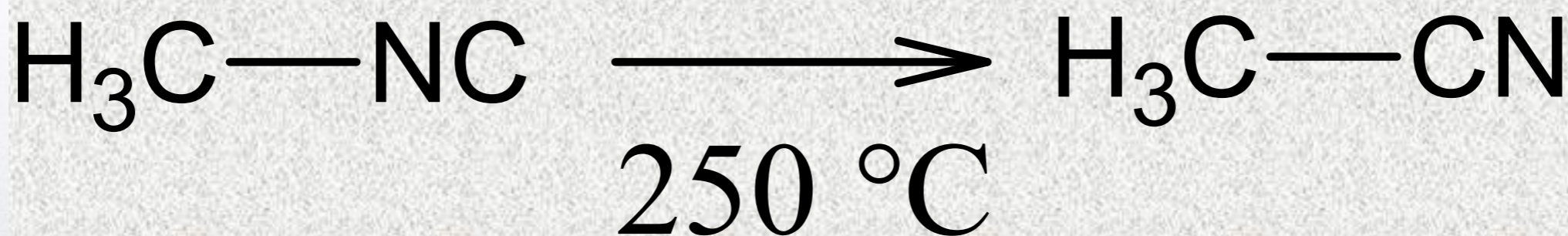
isocianeto de etila



Estabilidade:



- As isonitrilas são menos estáveis que as nitrilas
- Devido a essa diferença de estabilidade, uma isonitrila pode ser convertida facilmente em uma nitrila por um simples aquecimento.

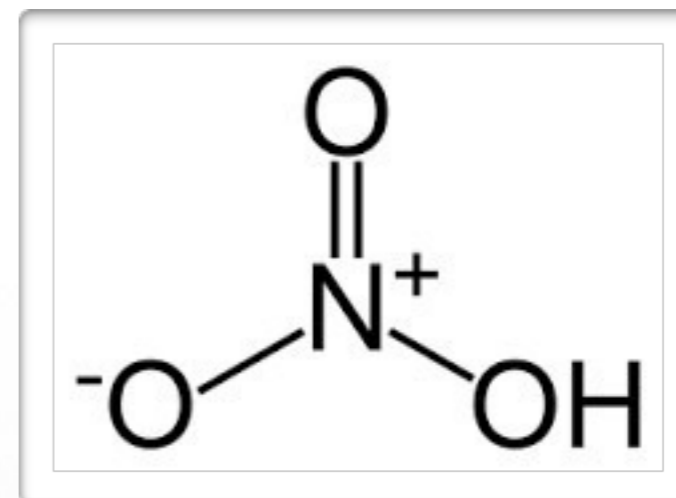
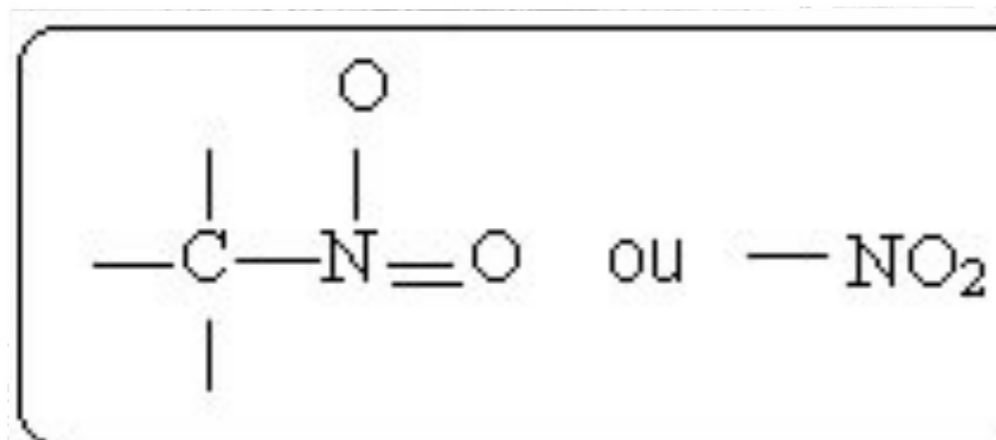




Nitrocomposto



São compostos orgânicos derivados do ácido nítrico.



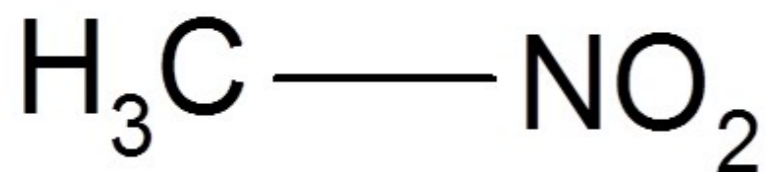
(ácido nítrico)

Nomenclatura:

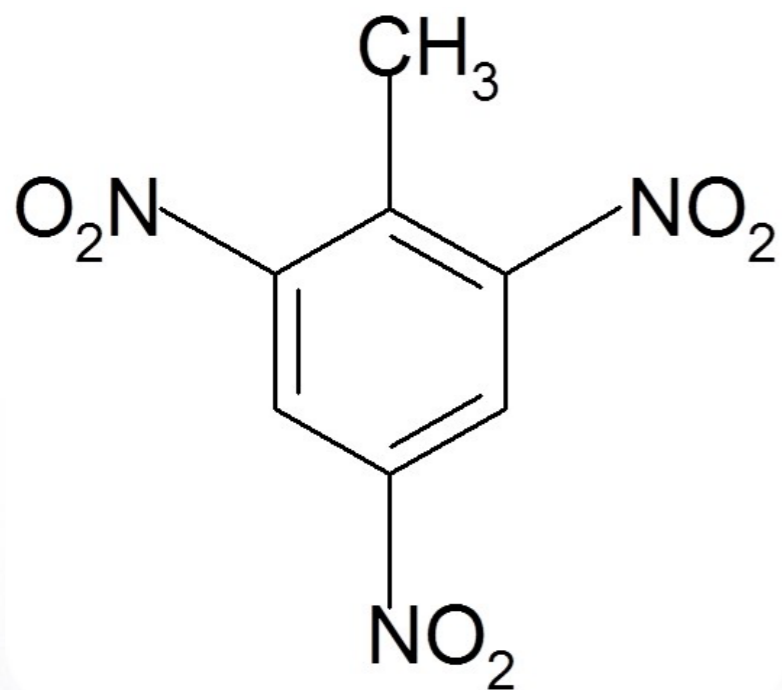
Em sua nomenclatura, usa-se o prefixo **nitro** seguido do nome do hidrocarboneto correspondente.



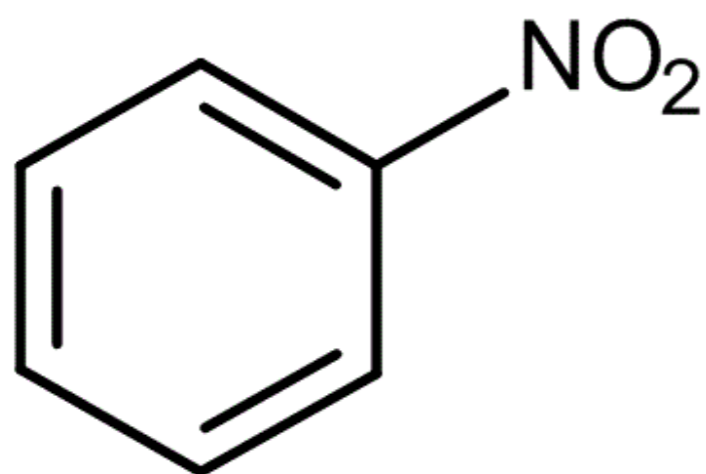
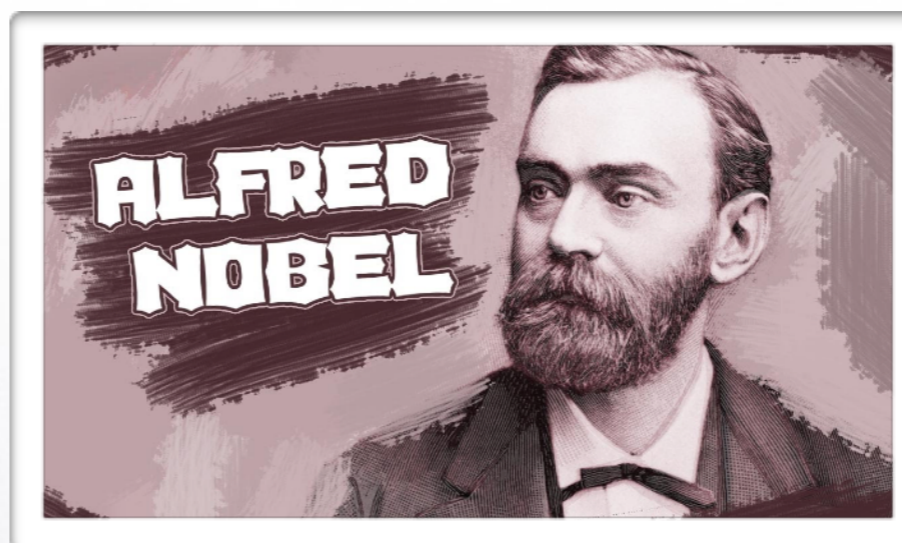
Ex:



nitrometano



2,4,6-trinitrotolueno
(TNT)



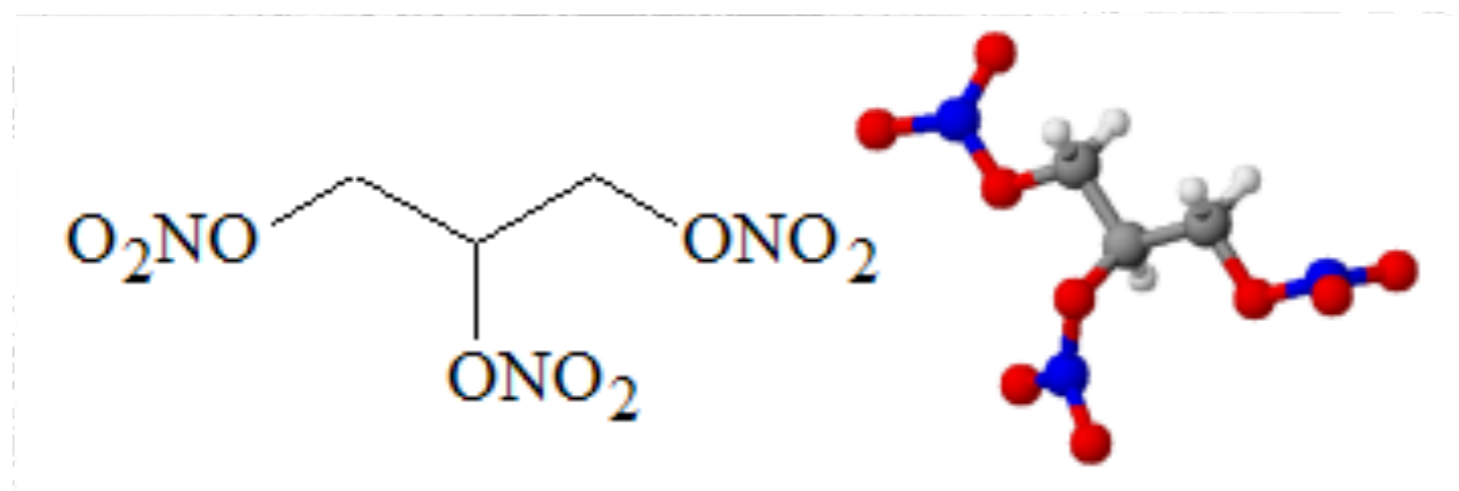
nitrobenzeno



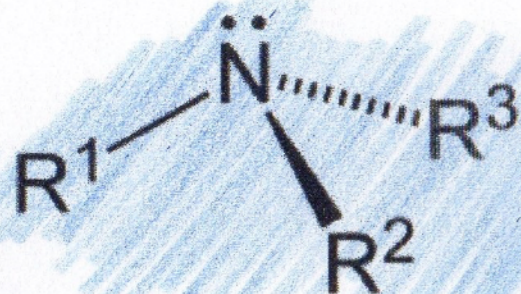
Curiosidades:



A nitroglicerina (TNG) é uma substância líquida, oleosa altamente instável e explosiva que foi descoberta em 1847 pelo químico italiano Sobrero. A sua detonação espontânea pode ser causada facilmente por aquecimento ou por um simples choque mecânico. A nitroglicerina é um éster inorgânico.



R = Qualquer Radical

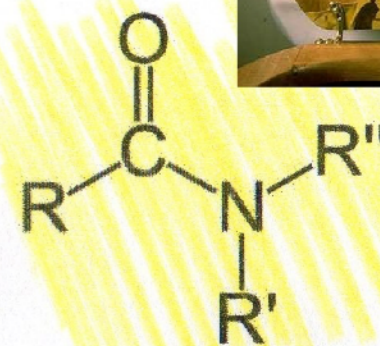


Amina

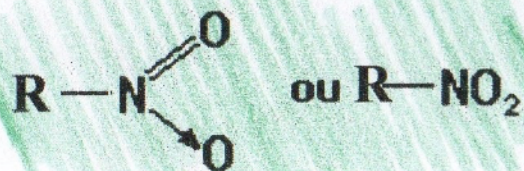


Reconhecendo
as funções
Nitrogenadas

Amida



Nitrocomposto



Nitrila
(Cianeto)



Prof: Alex

