



#CONQUISTANOESTUDO ▪ SEMANA14 ▪ ETAPA2  
ENSINO MÉDIO ▪ 3ª SÉRIE

QUÍMICA

Neste Guia, você vai estudar sobre reações de substituição.

Pág. 52 a 53 do Módulo 6

Prof. Maytson Müller

# Reações de substituição

Os tipos existentes de reações de substituição são:

Halogenação

Nitração

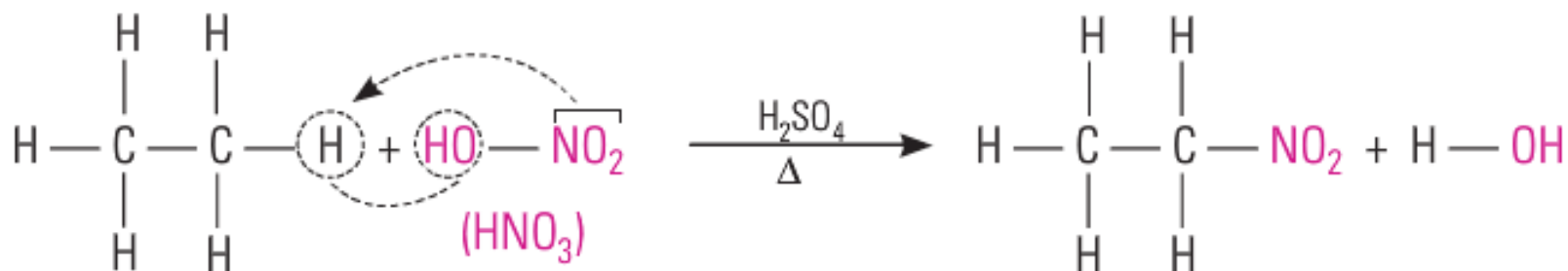
Alquilação

Sulfonação

# Nitração

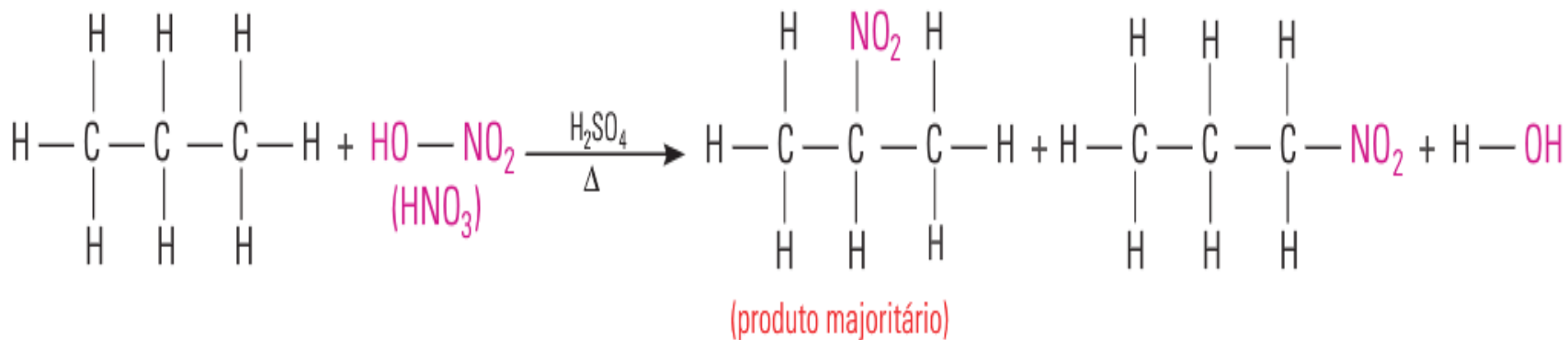
Ocorre a substituição de um hidrogênio por um ou mais grupos nitro (-NO<sub>2</sub>).

Para que isso aconteça, utiliza-se ácido nítrico (HNO<sub>3</sub>) e ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) como catalisadores. Nos alcanos: ocorre formação de nitroalcanos e água.



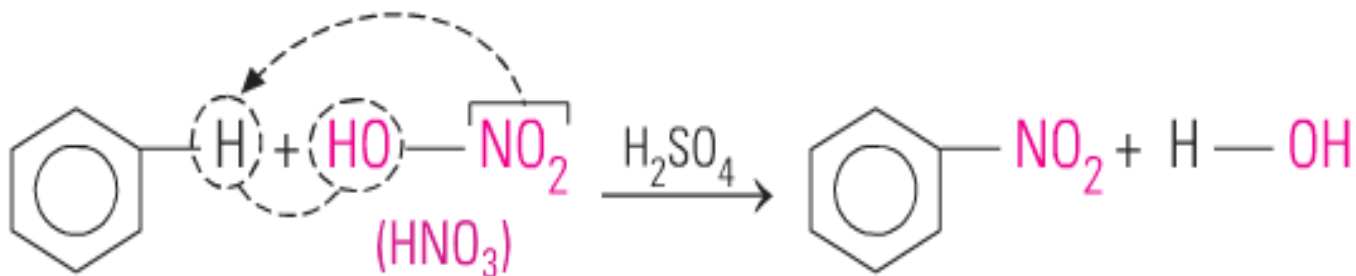
# Nitração

Caso a mononitração seja feita com alcanos contendo mais de dois átomos de carbono, obtém-se um mistura de compostos.



# Nitração

**Nos compostos benzênicos:** ocorre a substituição de um ou mais hidrogênios do anel benzênico por um ou mais grupos nitro (-NO<sub>2</sub>), formando, então, um nitrocomposto aromático.

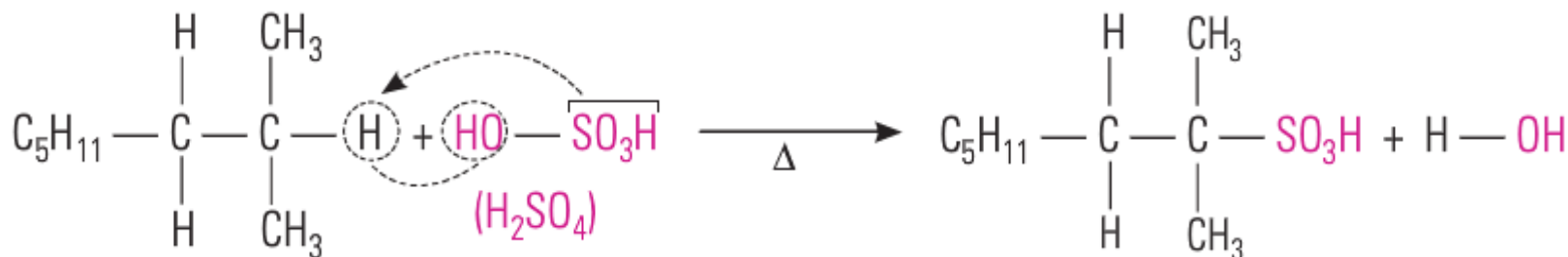


# Sulfonação

Ocorre a substituição de um ou mais hidrogênios por um grupo sulfônico (-SO<sub>3</sub>H).

Para essa reação acontecer, utiliza-se ácido sulfúrico.

**Nos alcanos:** substituição de um átomo de hidrogênio por um grupo sulfônico (-SO<sub>3</sub>H).

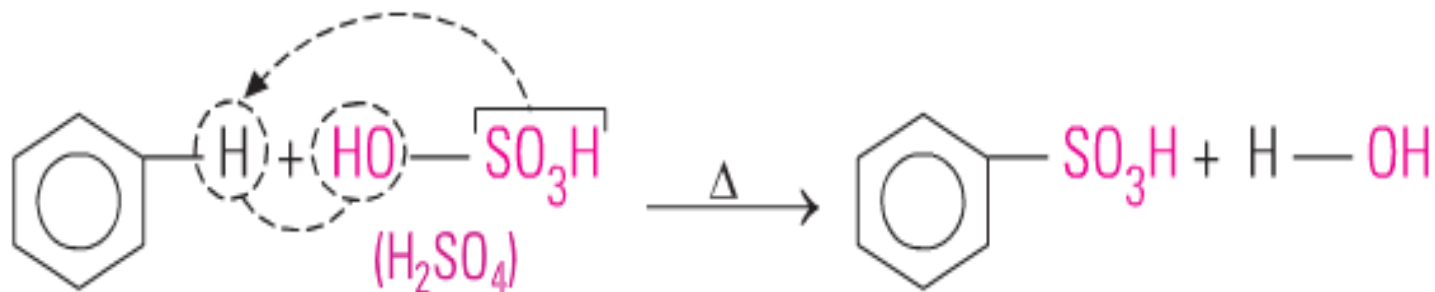


# Sulfonação

Ocorre a substituição de um ou mais hidrogênios por um grupo sulfônico (-SO<sub>3</sub>H).

Para essa reação acontecer, utiliza-se ácido sulfúrico.

Nos compostos benzênicos: substituição de um átomo de hidrogênio por um grupo sulfônico (-SO<sub>3</sub>H).





# Alquilação

**Nos compostos benzênicos:** consiste na substituição de um átomo de hidrogênio do anel benzênico pelo grupo alquila do haleto orgânico.

