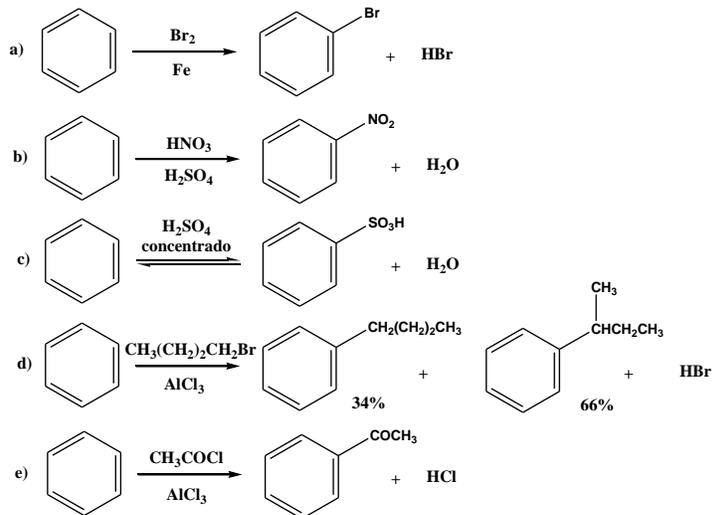


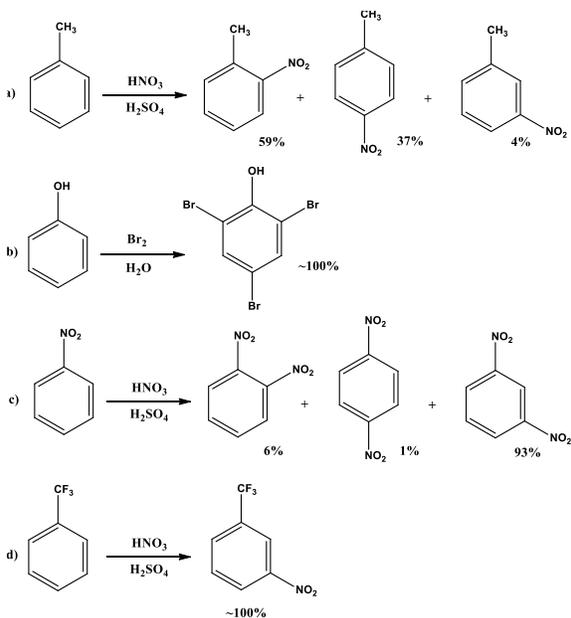
QFL0342

Lista de Exercícios: Reações de substituição de compostos aromáticos

1. Escreva os mecanismos para as seguintes transformações:

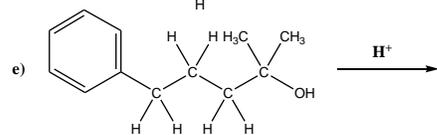
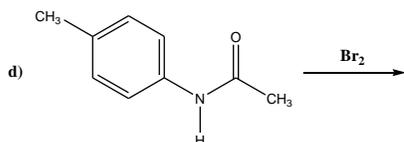
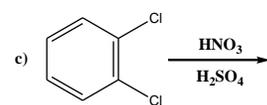
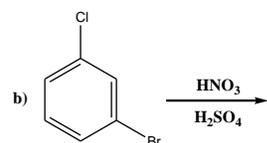
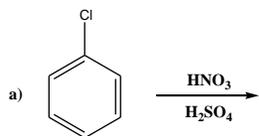


2. Considerando os efeitos dos grupos substituintes nas reações de substituição aromática eletrofilica, explique em termos estruturais as proporções dos produtos obtidos nas seguintes transformações:

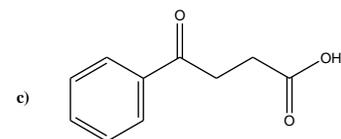
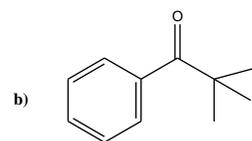
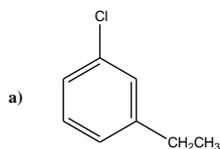


3. Quais produtos serão obtidos nas seguintes transformações? Considere efeitos indutivos, de ressonância e estéricos.

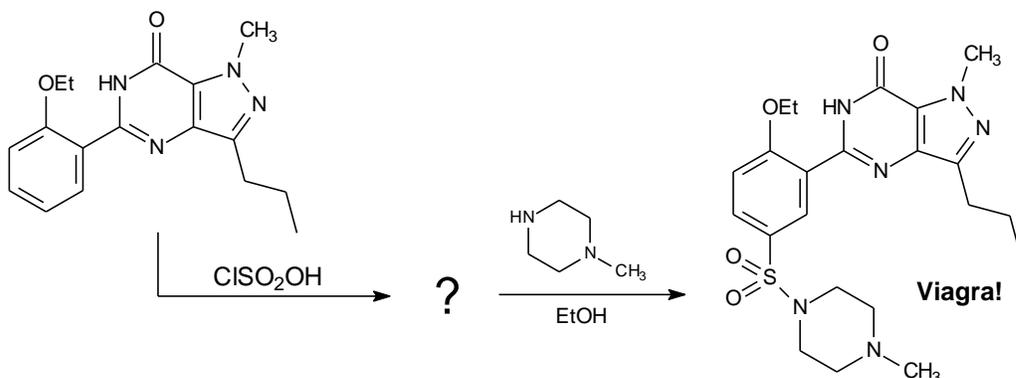
Quais produtos serão obtidos nas seguintes transformações? Considere efeitos indutivos, de ressonância e estéricos.



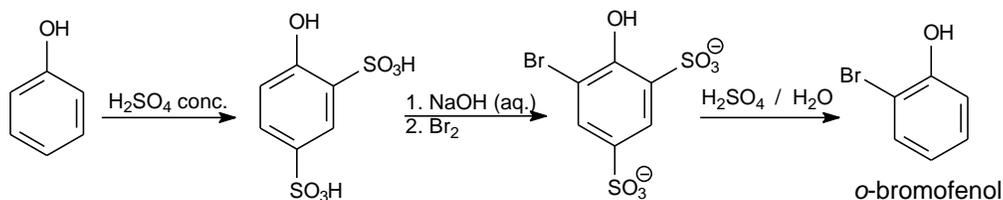
4. A partir do benzeno proponha uma síntese para os seguintes compostos:



5. A última etapa para a síntese do Viagra, um composto utilizado para disfunção erétil masculina, envolve uma reação de substituição eletrofílica aromática. Qual é o nome da reação? Qual é o eletrófilo envolvido na reação? Desenhe a estrutura em questão.



6. Considere a rota sintética abaixo para a obtenção do *o*-bromofenol e responda as questões a seguir:



- Considerando todas as reações de substituição eletrofílica aromática conhecidas, justifique o emprego da sulfonação nesta rota sintética.
- Sabendo que o OH do fenol é um grupo *orto*, *para*-dirigente, qual a justificativa provável de não poder realizar a bromação diretamente no fenol.

7. O BHT (*butylated hydroxy toluene*) é um conservante (antioxidante) adicionado em alguns alimentos processados. Proponha uma rota sintética, mostrando o mecanismo de cada etapa, na síntese do BHT a partir do *p*-cresol (4-metilfenol).

