

QFL-0342 – Reatividade de compostos orgânicos

Lista 04 – Substituição Nucleofílica na carboxila

- 1) Escreva o mecanismo da hidrólise do acetato de etila em:
 - a) Meio ácido.
 - b) Meio alcalino.

- 2) Escreva o mecanismo da reação de esterificação do ácido acético e álcool etílico:
 - a) Em meio ácido.
 - b) Explique por que não é possível obter o éster em meio alcalino.

- 3) Na hidrólise de diversos benzoatos de alquila pode ser utilizado para estudar os mecanismos de reação. Responda:
 - a) A hidrólise do *para*-nitrobenzoato de metila deve ocorrer mais lentamente ou mais rapidamente do que a hidrólise do *para*-metóxi benzoato de metila em meio alcalino? Justifique a resposta.
 - b) Os mecanismos de hidrólise do benzoato de metila e do benzoato de *tert*-butila não são idênticos. Quais são as diferenças? Que tipo de experimento pode ser empregado para verificar se as propostas mecanísticas são coerentes?

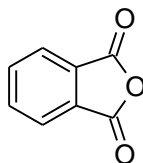
- 4) A esterificação a partir de um ácido carboxílico em meio alcalino é desfavorecida no equilíbrio, no entanto a transesterificação, em meio anidro ocorre com rendimentos razoáveis na presença de KOH catalítico. Explique.

- 5) Escreva o mecanismo da preparação do cloreto de benzoíla a partir do ácido benzóico e:
 - a) Cloreto de tionila.
 - b) Pentacloroeto de fósforo.

- 6) Dê o(s) produto(s) das reações abaixo:
 - a) Adição lenta (gota a gota) de uma solução diluída de brometo de etil magnésio em uma solução diluída de cloreto de propionila também em clorofórmio.
 - b) Adição rápida de uma solução concentrada de brometo de etil magnésio em uma solução concentrada de cloreto de propionila.
 - c) Adição de brometo de etil magnésio em ácido propiônico.

7) Dê o mecanismo e o produto da reação entre o ácido 5-hidróxipentanóico e SOCl_2 .

8) O anidrido ftálico (abaixo) pode ser produzido a partir (a) Naftaleno, (b) *ortho*-xileno ou a partir da (c) desidratação do ácido ftálico. Procure na literatura os procedimentos e suas propostas mecanísticas. Compare elas.



- Escreva o mecanismo da reação entre o anidrido ftálico (acima) e o álcool isopropílico gerando o monoéster correspondente.
- Por que a obtenção do diéster correspondente não é um procedimento simples?
- Proponha uma maneira de se obter o *N*-fenilftalimida.