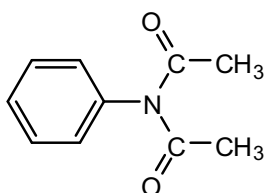


「アセトアニリドの合成」に関する考察

1. 濃塩酸と酢酸ナトリウムを加えるのはなぜか。
2. 酢酸ナトリウムの代わりに利用できる塩として、どのようなものがあるか。
3. 活性炭は何のために加えているか。活性炭が多すぎるとどうなると予想されるか。
4. 測定した融点から、合成したアセトアニリドの純度について考察せよ。
5. 原料（アニリン）と生成物（アセトアニリド）とで TLC の R_f 値が異なる理由について考察せよ。
6. $^1\text{H NMR}$, $^{13}\text{C NMR}$, IR スペクトル（カルボニル基、アミノ基）のシグナルを帰属せよ。さらに、IR スペクトルにおいて、カルボニル基の伸縮振動の波数がエステルやケトンの場合と比べて低くなる理由について考察せよ。
7. アセチル基がもう 1 つ置換した下記化合物を合成するには、反応条件（温度、時間、試薬の種類など）をどのように変えたらよいか。



8. アセトアニリドからアニリンを生成するためには、どのような試薬を利用すると良いか。またこの反応は一般に何とよばれるか。
9. 今回はアニリンと無水酢酸の反応であるが、アニリンのかわりにフェノールを用いて同様に加熱してもなかなか対応する酢酸エステルは生成しない。それはなぜか。また、どうすればフェノールの酢酸エステルを合成することができるか。