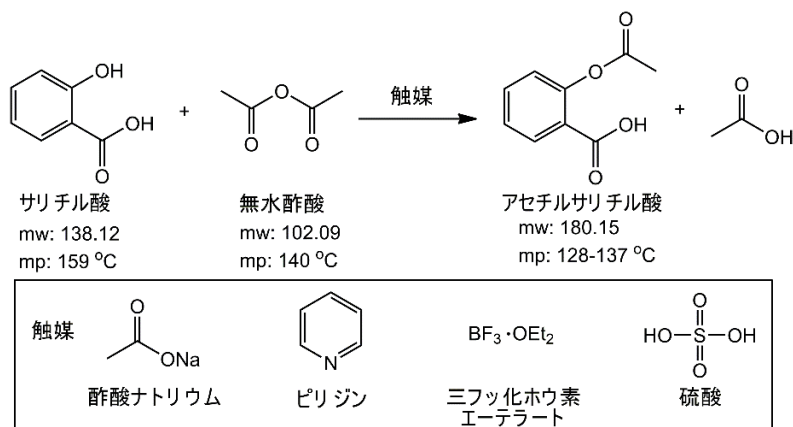


実験テーマ：アセチルサリチル酸（アスピリン®）の合成



実験操作

- サリチル酸4 gを量り取る
- 乾いた試験管4本にそれぞれ目分量で約1 gずつ入れる
- ← それぞれの試験管に無水酢酸を2 mLずつ加える
- それぞれの試験管に温度計を入れ下記の触媒を加える
 4°C上昇するまでにかかった時間を測定することで各々の触媒活性を調べる
 ※加えると同時に昇温する触媒もあるので注意
- a: 無水酢酸ナトリウム 0.2 g
 b: ピリジン 3滴
 c: 三フッ化ホウ素エーテラート 3滴
 d: 濃硫酸 3滴
- 4本の試験管を熱湯につけて内容物を溶かし、反応を完結する
- 水50 mLを入れた200 mL三角フラスコ1つにa~dの反応液を全て注ぐ。各試験管は水で洗い、洗液を同じ三角フラスコに入れる
- フラスコを冷やしながらか結晶が析出するまでしばらく静置する
 (結晶化しないときはガラス棒で壁面を擦るなど工夫する)
- 吸引ろ過し、生成物を水でよく洗浄する。乾燥機で20分ほど乾燥した後、収量・収率を求め、融点測定(2回)を行う。また市販のアスピリンの融点測定(2回)も行う。ろ液は回収廃棄する
- ・熱水に対する溶解度試験
 生成物0.5 gが何mLの熱水に溶けるかを調べる。その後、冷却し結晶の析出を確認する
- ・炭酸水素ナトリウム水溶液に対する溶解度試験
 生成物を少量入れた試験管に5%炭酸水素ナトリウム水溶液5 mLを加えて溶解を確認する。溶解したら6 M HClを加えて結晶を析出させる

