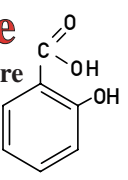


Gefahr **Salicylsäure**
2-Hydroxybenzoesäure



H302 H318
P305+P351+P338 P313
Verursacht schwere Augenschäden
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Gefahr **Essigsäureanhydrid**
Acetanhydrid



H226, H332, H302, H314, H335, P280, P301+P330+P331, P305+P351+P338, P309, P310
Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken. Verursacht schwere Verätzungen der Atemwege, Haut und Augenschäden.

Gefahr **Phosphorsäure**
H₃PO₄, konz. (w>85%)
Orthophosphorsäure

H314, H290, P280, P301+P330+P331, P309, P310, P305+P351+P338
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augenschäden. Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Achtung **Acetylsalicylsäure**

H302 H315 H319 H335
P261 P305+P351+P338
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenreizung. Kann die Atemwege reizen.

Aspirin Tabletten
ASS Tabletten

Arzneimittel gegen Kopfschmerzen,
Wirkstoff: Acetylsalicylsäure

Kein Gefahrstoff nach GHS



Im Praktikum nicht essen und trinken
Im Praktikum Schutzbrille tragen
Nach Versuchsende Hände waschen nicht vergessen

Arbeitsanweisung: Synthese von Acetylsalicylsäure aus Salicylsäure und Essigsäureanhydrid (1)

Vor Versuchsbeginn den Magnetrührer einschalten, einen **Thermoblock aufsetzen** und den **Heizungsregler** auf **etwa 100°C** einstellen. Die **Blocktemperatur** nach etwa 15 Minuten mit dem **Digitalthermometer** kontrollieren, auf ca. **70°C bis 80°C einregeln** und konstant halten.

- Das **Reaktionsgefäß** (a1) auf die Feinwaage stellen (die TARA-Taste drücken um die Anzeige auf Null zu stellen) und **1g Salicylsäure** (**Gefahrenmerkmale beachten**) einwiegen.
- Mit der großen Eppendorf Spritze **2,5ml Essigsäureanhydrid** (**Gefahrenmerkmale beachten**) einfüllen und den **Miniatur-Rührmagnet** hinzufügen. Kolben anschließend aus der Spritze ziehen und beide in den wassergefüllten Reinigungsbehälter legen.
- Mit einer Pipette **2 Tropfen Phosphorsäure** (**Gefahrenmerkmale beachten**) zutropfen.
- Die **Schraubkupplung 20/20** (b) **festhalten** und das **Reaktionsgefäß** (a1) **von unten**, das **Gewinderohr** (c) **von oben** hineinschrauben.
- Reaktionsgefäß (a1) mit Gewinderohr (c) in den auf **70°C bis 80°C** vorgeheizten **Thermoblock** stellen und **15 Minuten** bei dieser Temperatur rühren. Mit dem Digitalthermometer überwachen. **Vorsicht, heiße Oberflächen!**

6. **Reaktionsgefäß** vom Magnetrührer nehmen und in einen **Thermoblock auf Raumtemperatur** stellen. **1ml Wasser** durch das **Gewinderohr** hinzufügen um nicht umgesetztes Essigsäureanhydrid durch Hydrolyse zu zerstören.

7. Wenn die Entwicklung von **Essigsäuredämpfen beendet** ist (Geruch), erneut **10ml Wasser** durch das Gewinderohr zugeben.

- Sobald die Apparatur handwarm ist, an der **Schraubkupplung** (b) fassen, **Reaktionsgefäß** (a1) **abschrauben** und mit dem **Schraubverschluss** (d) verschließen. Gewinderohr (c) mit Schraubkupplung (b) in den wassergefüllten Reinigungsbehälter legen.
- Mit **kaltem Wasser** oder **Eiswasser** weiter abkühlen und bis zur Aufarbeitung 20 Min. im **Kühlschrank** aufbewahren.

Dokumentation:

- **Arbeitsanweisungen** ins Protokoll übernehmen.
- **Abweichungen** von den angegebenen Werten notieren.
- **Beobachtungen** schriftlich festhalten.
- **Formeln** notieren und **Reaktionsgleichung** aufstellen.
- **Massenumsatz** für **Ausbeuteberechnung** aufstellen.

