

GF2-P09 Eigenschaften von Alkanole

1. Ziel / Einleitung

In diesem Praktikum untersuchen Sie die Reaktivität verschiedener Alkanole.

2. Material

Butan-1-ol, Butan-2-ol, tert.-Butanol (2-Methylpropan-2-ol), Kaliumpermanganat KMnO_4 , schwefelsaure KMnO_4 -Lsg., RGs, Pipetten.

3. Vorgehen

V1 Unterscheidung primärer, sekundärer und tertiärer Alkohole

Stellen sie 3 RGs bereit. Füllen Sie in RG1 ca. 2cm Butan-1-ol, in RG2 Butan-2-ol und in RG3 2-Methylpropan-2-ol (tert. Butanol). Tropfen Sie mit einer Pasteurpipette drei Tropfen schwefelsaure Kaliumpermanganatlösung (KP-Lösung) in alle drei RGs. Beobachten Sie vor und nach dem Schütteln auf dem Vortex. Geben Sie in jedes RG weitere 10 Tropfen der Lösung und schütteln Sie. Am Schluss geben Sie in alle drei RGs noch einmal ca. 1-2 cm der KP-Lösung dazu.

V2 Blitzlichter unter Wasser

Stellen Sie ein RG in ein RG-Gestell aus Metall und füllen Sie es ca. 2 cm hoch mit konzentrierter Schwefelsäure. Anschließend lässt man vorsichtig eine 4 cm hohe Schicht Ethanol (oder Brennspritus) auf die Schwefelsäure fließen. Dabei darauf achten, dass sich die beiden Flüssigkeiten nicht vermischen. Nun wirft man kleine Kaliumpermanganat-Kristalle in das Reagenzglas und verdunkelt.

4. Aufgaben / Diskussion

- Zeichnen Sie die Strukturformeln von Butan-1-ol, in RG2 Butan-2-ol und in RG3 2-Methylpropan-2-ol (tert. Butanol)