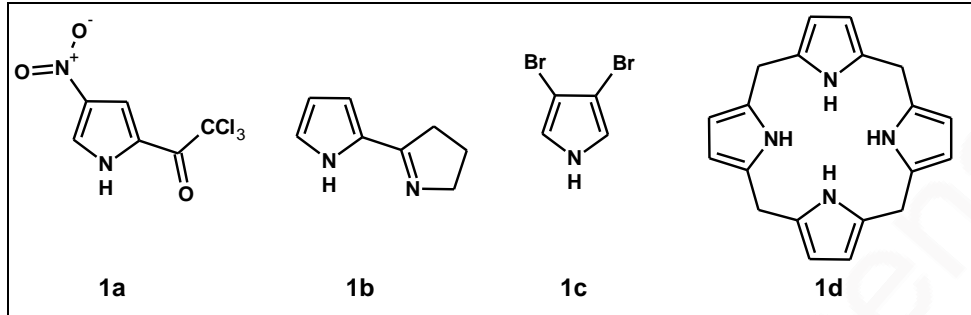


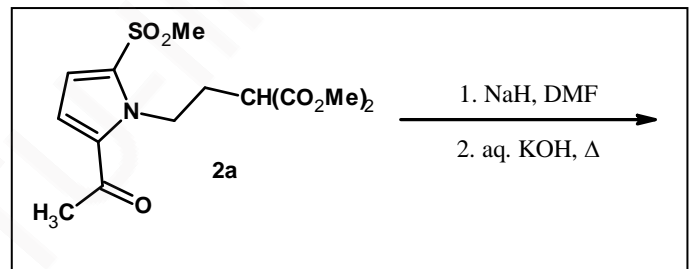
# 1. Seminar OC-3 Pyrrolchemie

1a. Wie würden Sie folgende Heterocyclen herstellen (Mechanismus!), Edukt sein Pyrrol!



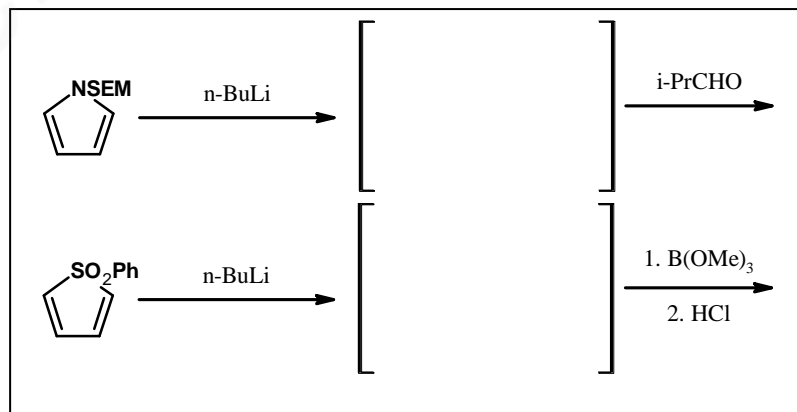
1b. Wie kann man **1a** in den Ester überführen. Wie kann man aus **1d** das Porphin darstellen?

2. Pyrrole können unter Umständen auch  $S_N_{ar}$  Reaktionen eingehen. **2a** wird umgesetzt. →



3. *N*-funktionalisierte Pyrrole mit koordinationsfähigen, meist sauerstoffbasierten Systemen, sind in der Lage  $\alpha$ -Lithierungen einzugehen.

4a. Formulieren Sie die Paal-Knorr Synthese im Mechanismus zur Darstellung von 2,5-Dimethylpyrrol.



4b Unsubstituierte, *N*-funktionalisierte Pyrrole können aus dem korrespondierenden Dialdehyd, welches instabil ist, generiert werden! Die Lösung gegen die Instabilität kann 2,5-DimethoxyTHF sein.

5. Die für die Knorr Synthese wichtigen Aminoketone sind empfindlich. Wie werden sie dennoch benutzt, resp. dieses Problem umgangen?

6. In der VL haben wir die Barton-Zard-Reaktion gesehen. Hier kommt TOSMIC als Isonitril zum Einsatz, allerdings mit einem Michael Keton. Stellen Sie 3-Acetyl-4-methyl-pyrrol dar.