

2. Seminar OC-3 Thiophen und Furanchemie

1. Thiophen reagiert mit Phosphorsäure zu 3,5-(Di-2-thiopheno)tetrahydrothiophen. Formulieren Sie!
2. Thiophen wird sulfoniert, wie kann das Produkt isoliert werden?
3. Zeigen Sie, wie 3,4-Dibromthiophen dargestellt werden kann, Edukt sei Thiophen.
4. Formulieren Sie: (Mechanismen!)



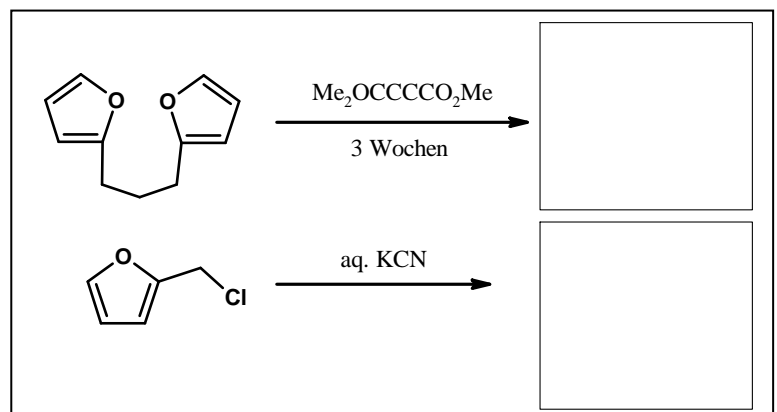
5. Wie entsteht das historisch relevante Indophenin?
6. Die unten aufgestellte Reaktion ergibt ein Ylid unter N_2 Abspaltung. Dieses unterliegt einer $S \rightarrow C2$ Umlagerung. Was kann man für $R = Cl$ erwarten und wie nutzen?¹



7. Folgen Sie der Reaktion: Thiophen mit 2 Äq BuLi, mit 2 Äq Me_3SiCl , mit mCPBA, mit I_2 und $AgBF_4$. Welche Produkte entstehen?
8. 2-Hydroxythiophen existiert so nicht, nur in seiner tautomeren Form. Wie könnte man es a.) in den Aromaten "zurückzwingen" und b.) welches Produkt gibt es mit arom. Aldehyden im Sauren?
9. 2,5-Dimethylfuran reagiert im Sauren für längere Zeit.
10. 2-(Pent-4-yn-1-yl)furan reagiert mit $Hg(OAc)_2$. Dabei kommt es zur Bildung einer Spiroverbindung, dann zur Stabilisierung des gebildeten Kations. Zuletzt wird mit TfOH Hg-Salz abgespalten, es resultiert eine exocyclische DB.

11. Geben Sie Die Produkt(e) folgender Reaktionen an, Folgereaktionen möglich! →

12. Wir haben die Feist-Benary Reaktion in der VL gesehen. Wie ändert sich der Mechanismus, wenn KI zugesetzt wird?



¹ J.C.S. CHEM. COMM., 1978, 641