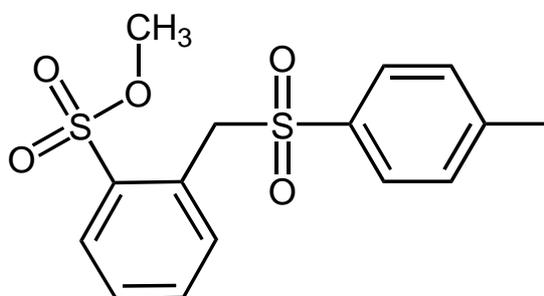


Vorlesung Physikalisch-Organische und Supramolekulare Chemie

Prof. Dr. Christoph A. Schalley

Quickie Nr. 4:

Sie deprotonieren das in der Zeichnung gezeigte Molekül mit NaH. An welcher Position wird es deprotoniert und warum an dieser Position? Wie wird das Anion weiterreagieren? Verläuft die Reaktion nach Ihrer chemischen Intuition intra- oder intermolekular? Entwickeln Sie ein Isotopenmarkierungsexperiment, mit dem Sie eindeutig zwischen beiden Alternativen entscheiden können! Diskutieren Sie sowohl für beide Varianten, welche Schlüsse Sie aus dem Ergebnis Ihrer Untersuchung bezüglich der Geometrie der Übergangsstruktur der beiden Reaktionswege ziehen können! Suchen Sie Literatur zu den Baldwin-Regeln und entscheiden Sie anhand dieser Regeln, ob die intramolekulare Reaktion erlaubt sollte! Was für Gründe könnten dagegen sprechen?



You deprotonate the molecule shown in the scheme with NaH. At what position is it deprotonated and why at this position? How can the anion react further? According to your chemical intuition, does this reaction proceed intra- or intermolecularly? Develop an isotopic labeling experiment, with which you can unambiguously distinguish both alternatives! Discuss for both variants what conclusions you can draw with respect to the transition structure of the two reaction pathways! Check the literature for the Baldwin rules and decide whether the intramolecular reaction should be allowed according to these rules! What may be reasons against this?