

Универсальный синтез замещенных бицикло[2.2.1]гептенов и продуктов их аллилирования

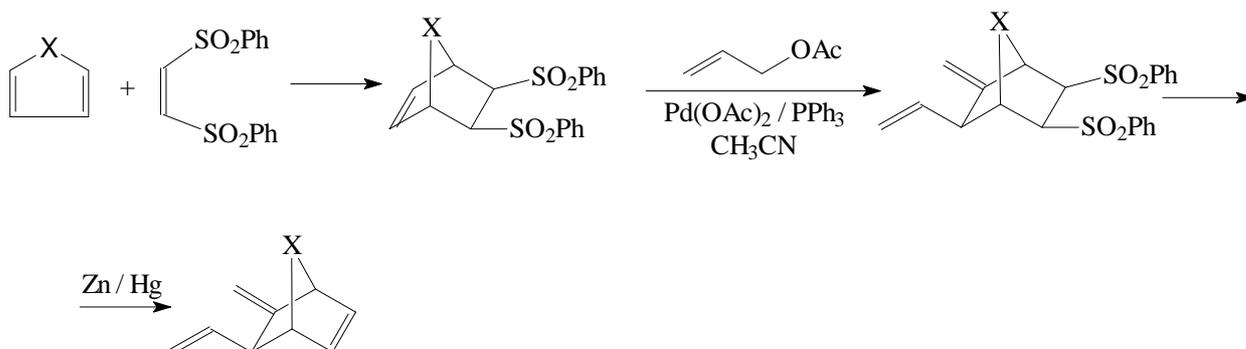
С.В.Леонтьева, Е.М.Евстигнеева, Н.Н.Лонина, Г.Н.Карцев,
В.Р.Флид

Московская академия тонкой химической технологии им.

М.В.Ломоносова

Регио- и стереоселективный синтез замещенных норборненов представляет определенные трудности из-за весьма высокой реакционной способности внутрициклической двойной связи [1,2].

В данной работе предложен достаточно удобный и селективный метод получения производных норборнена и его аналогов, содержащих вместо мостиковой метиленовой группы различные гетероатомы (кислород, азот). С целью модифицирования норборнадиена только по одной из двойных связей и для защиты второй двойной связи были использованы фенилсульфонильные защитные группы. К раствору (Е)-1,2-бис(фенилсульфонил)этилена в дихлорметане добавляли 1,3-циклопентадиен (фуран, пиррол и др.) и получали соответствующие аддукты. При их взаимодействии с аллилацетатом (катализатор – Pd(OAc)₂/PPh₃) получены производные норборнана с метиленовым и винильным заместителями [3], после чего защитные фенилсульфонильные группы удаляли при помощи амальгамы цинка в диметилформамиде.



где X = CH₂, O, NH

Данное направление в синтезе перспективно и удобно тем, что позволяет получать целенаправленно норборненовые производные, сохраняя активную внутрициклическую двойную связь для последующих превращений, например, традиционной или метатезисной полимеризации.

Список литературы

1. S.Mirsadeghi, B.Rickborn // J. Org. Chem., 1985, **50**, № 22, p. 4340.
2. Y.Senda, A.Ohno, J.Ishiyama, S.Imaizumi, S. Kamiyama. // Bull.Chem.Soc.Jpn., 1987, **60**, № 2, p. 613.
3. Е.М. Евстигнеева, О.С.Манулик, В.Р.Флид. // Кинетика и катализ, 2004, **45**, № 2, с. 188.