

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ ПАЛЛАДИЙ СОДЕРЖАЩИХ КАТАЛИЗАТОРОВ РЕАКЦИИ КРОСС-СОЧЕТАНИЯ СЗУКИ-МИЯУРА В СИНТЕЗЕ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Никошвили Л.Ж., Бахвалова Е.С., Матвеева В.Г., Сульман М.Г.

Тверской государственный технический университет,
170026, Тверь, наб. А.Никитина 22,
e-mail: nlinda@science.tver.ru

Реакция кросс-сочетания Сузуки-Мияура является одной из самых распространенных реакций тонкого органического синтеза. Она находит применение в процессах получения фармакологически активных соединений, обладающих противораковой активностью, противовирусных препаратов, нестероидных противовоспалительных препаратов (например, флурбипрофен, фелбинак), апорфиноидов и других веществ.

В настоящее время в промышленных процессах кросс-сочетания в качестве катализаторов используются гомогенные палладиевые комплексы. Однако широкий интерес вызывают безлигандные каталитические системы, к которым можно отнести нанесенные гетерогенные катализаторы. В качестве носителей в составе нанесенных катализаторах могут использоваться полимеры. В рамках данной работы на примере нескольких модельных реакций показана возможность применения палладиевого катализатора на основе сверхсшитого полистирола в кросс-сочетании Сузуки-Мияура различных арил-галидов и бороновых кислот в мягких условиях (40-70°C, растворитель – смесь этанол/вода) в отсутствие агентов фазового переноса.

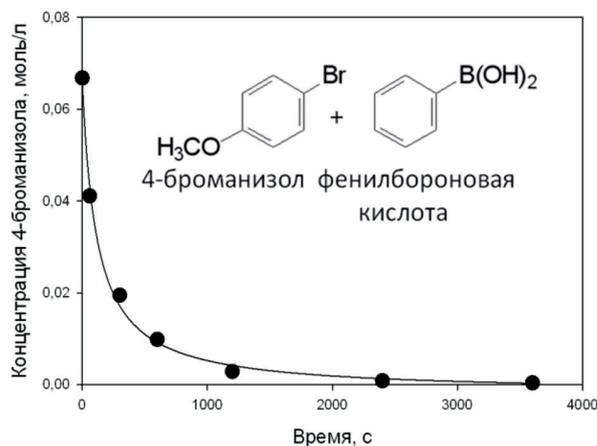


Рисунок 1. Пример кинетической кривой, полученной в ходе кросс-сочетания 4-броманизола и фенолбороновой кислоты

Показано, что синтезированный катализатор проявляет высокую активность (конверсия арил-галидов достигает значений, близких к 100%).

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект 18-08-00429.