

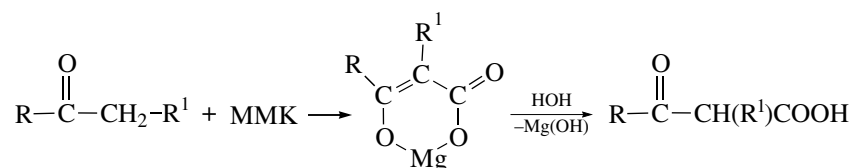
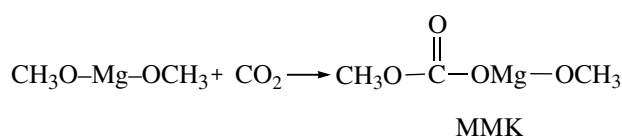
**Таблица 6.** Карбоксилирование соединений с подвижными атомами водорода с использованием ММК [35]

Субстрат	Условия реакции	Продукт реакции	Выход, мас. %
	ММК, ДМФА		68
	ММК, ДМФА, 130°C, 2 ч		44
	2ММК, ДМФА, 2 ч		44
	ММК, ДМФА		98
O <sub>2</sub> NCH <sub>3</sub>	ММК, ДМФА	O <sub>2</sub> N-CH <sub>2</sub> COOH	63
O <sub>2</sub> N-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	ММК, CH <sub>2</sub> N <sub>2</sub> , ДМФА		44

### Карбоксилирование метоксимагнийметилкарбонатом

В работе [35] сообщалось о перспективном методе синтеза карбоновых кислот карбоксилированием

органических соединений с подвижными атомами водорода метоксимагнийметилкарбонатом (ММК), полученным взаимодействием метилата магния с диоксидом углерода в диметилформамиде (ДМФА):



Предполагается, что в этой реакции образование енолятного карбаниона и карбоксилирование последнего с ММК протекают одновременно. Обратная реакция предотвращается образованием хелатного промежуточного продукта с участием карбонильной группы, енолята и магния. Эта реакция применима для карбоксилирования многих субстратов с активными мети-

леновыми группами. Некоторые примеры приведены в табл. 6.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Карбоксилирование органических соединений металлалкилкарбонатами представляет собой удобный метод синтеза карбоновых кислот. С момента появления первых сообщений в этой обла-