

Реакция Арбузова-Михаэлиса в синтезе алкилидендифосфоновых кислот и их производных

© **Офицеров Евгений Николаевич**,^{1,2,*+} **Ильин Вадим Игоревич**¹
и **Коваленко Леонид Владимирович**¹

¹ Кафедра химии и технологии биомедицинских препаратов. Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева. Миусская пл., 9. г. Москва, 125047. Россия. E-mail: ofitser@mail.ru

² ОАО «ДИОД». Ул. Дербеневская, 11-А. г. Москва, 115114. Россия.

Тел.: (495) 978-32-61.

*Ведущий направление; + Поддерживающий переписку

Ключевые слова: алкилидендифосфоновые кислоты, реакция Арбузова-Михаэлиса, механизм, остеопороз.

Аннотация

В работе обобщены литературные данные по синтезу широко используемых в коммунальном хозяйстве, нефтедобыче и медицине, в первую очередь для лечения остеопороза и некоторых видов злокачественных новообразований, алкилидендифосфоновых кислот и их производных реакцией Арбузова-Михаэлиса.

В обзоре продемонстрировано, что, несмотря на большую химическую историю и значительное число синтетических работ, потенциал реакции Арбузова-Михаэлиса до настоящего времени не исчерпан.

Содержание

1. Введение
2. Реакция Арбузова-Михаэлиса
 - 2.1. Общая характеристика
 - 2.2. Реакции с полигалогеналканами
 - 2.3. Соединения с хлорметильной группировкой $(\text{ClCH}_2)_n\text{P}$ в реакции Арбузова-Михаэлиса
 - 2.4. Окись трис-(хлорметил)фосфина $(\text{ClCH}_2)_3\text{P}=\text{O}$ в реакции Арбузова
 - 2.5. Реакции производных трехвалентного атома фосфора с CCl_4
 - 2.6. Термическая изомеризация фосфонатофосфитов
 - 2.7. Реакции триалкилфосфитов с хлорангидридами и ангидридами карбоновых кислот
 - 2.8. Метилдифосфоновые кислоты и их производные в качестве синтонов