

Модификация олиготионфосфатов на основе 1,4:3,6-диангидро- D-сорбита для изучения их инсектицидной активности

© Белопухов⁺ Сергей Леонидович, Браташ* Георгий Сергеевич,
Дмитревская* Инна Ивановна, Елисеева Ольга Владимировна

Кафедра химии. Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева.
ул. Тимирязевская, 49. г. Москва, 127434. Россия. Тел.: +7 (499) 976-16-28. E-mail: belopuhov@mail.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: фосфорилирование, инсектицидная активность, пестициды олигомерной природы, диангидро-D-сорбит, олиготионфосфаты.

Аннотация

В настоящее время известен ряд производных диангидрогекситов, обладающих биологической активностью и представляющих практический интерес. В частности, простые и сложные эфиры диангидросорбита и маннита рекомендуются в качестве инсектицидов, а некоторые *O*-алкилированные (по эндоположению) производные диангидросорбита, содержащие различные функционально замещенные фенильные группы, используются в качестве гербицидов. Одно из современных направлений создания пестицидных форм – использование олиго- и полимерных соединений, имеющих в своем составе фрагменты, придающие им определенную активность. В то же время, один из наиболее важных классов современных пестицидов составляют органические соединения фосфора, в ряду которых найдены вещества с различной физиологической активностью и избирательностью действия, в том числе и инсектициды. В связи со сказанным, с целью получения продуктов на основе олиготионфосфатов диангидро-D-сорбита, которые могли бы проявлять свойства инсектицидов, нами проведена химическая модификация по концевым Р(III)-амидным группам олигомерной структуры и получены два новых продукта. Для химической модификации олиготионфосфатов в качестве «активной» составляющей использовался 4-нитрофенол. Таким образом, нами получены фосфорсодержащие вещества олигомерного строения, которые могут представлять интерес для исследований на инсектицидную активность. Таким образом, в результате проделанной работы подобраны новые методы синтеза олиготионфосфатов, предложены эффективные пути получения соединений, представляющих интерес для решения перспективных синтетических задач. Исследование показало, что олиготионфосфаты проявили невысокую инсектицидную активность в отношении исследованных насекомых, что не исключает изучения их инсектицидной активности на других насекомых-вредителях. Проведен синтез оригинальных пестицидов, которые могут иметь перспективу использования как препараты пролонгированного действия.

Выходные данные для цитирования русскоязычной версии статьи:

Белопухов С.Л., Браташ Г.С., Дмитревская И.И., Елисеева О.В. Модификация олиготионфосфатов на основе 1,4:3,6-диангидро-D-сорбита для изучения их инсектицидной активности. *Бутлеровские сообщения*. 2022. Т.72. №12. С.1-8. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-72-12-1

или

Sergey L. Belopukhov, Inna I. Dmitrevskaya, Georgiy S. Bratash, Olga V. Eliseeva. Modification of oligothionphosphates based on 1,4:3,6-dianhydro-D-sorbitol to study their insecticidal activity. *Butlerov Communications*. 2022. Vol.72. No.12. P.1-8. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-72-12-1. (Russian)