

Синтез дибензилиденацетона из ацетона

Автор работы: Чеснокова Татьяна Владимировна,
ученица 11 класса СУНЦ МГУ

Научный руководитель: Мещеряков Николай
Вадимович, старший лаборант СУНЦ МГУ

Москва, 2023 г.

Цель работы:

- синтез дибензилиденацетона из ацетона и доказательство его присутствия в конечном продукте синтеза.

ДБА

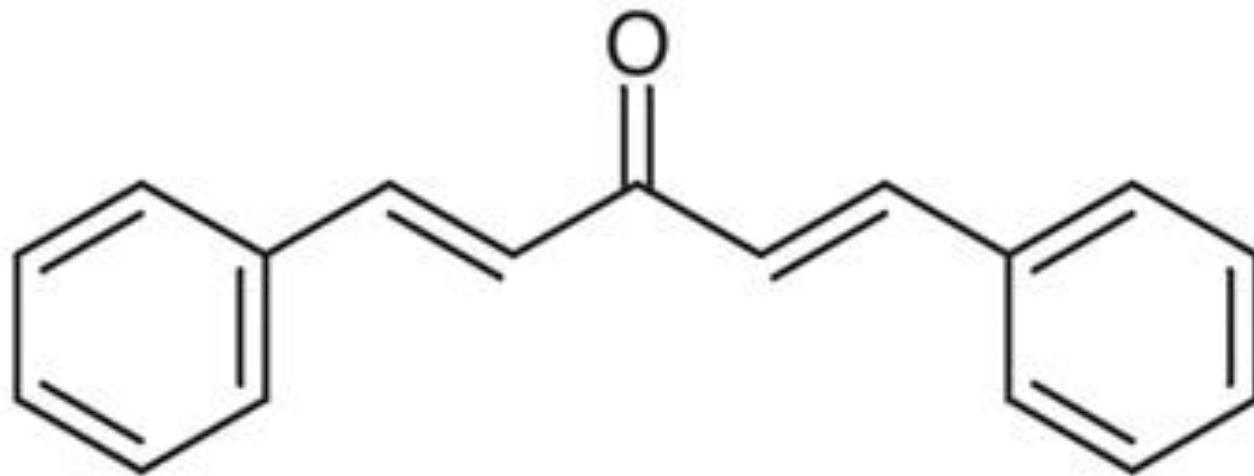
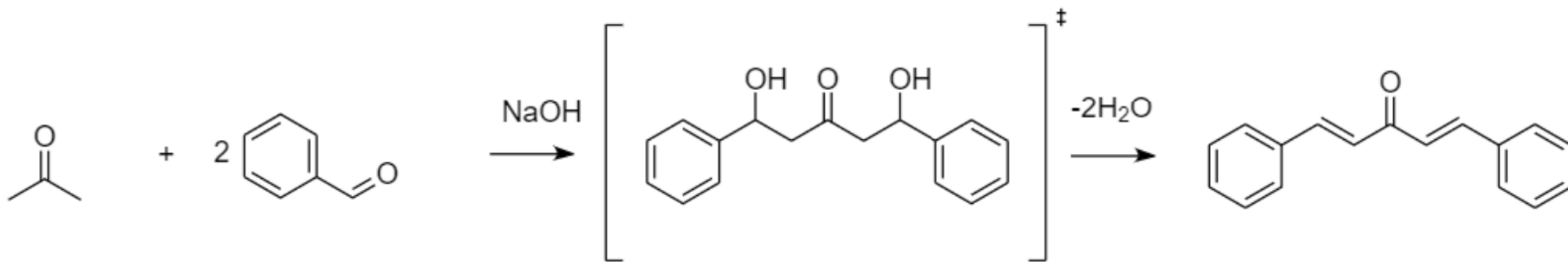


Схема синтеза



Необходимые реактивы

- Этанол
- Ацетон
- Бензальдегид
- Гидроксид натрия
- Перманганат калия

Необходимое оборудование



Круглодонная колба с 3-мя горлышками

<https://himmedsnab.ru/product/kolba-kgu-3-1-1000-29-32-29-32/>



Водяной вакуумный насос

<https://himbaza.com/laboratornyj-vakuumnyj-filtruyushchij-nasos-joanlab-bezmasly/>



Воронка

<https://himbaza.com/voronka-laboratornaya-v-210-mm/>



Холодильник Либиха

<https://himbaza.com/holodilnik-hpt-1-100-14-23-14-23-ts-s-pryamoj-trubkoj/>



Магнитная мешалка

https://pe-lab.ru/catalog/obshchelaboratornoe_oborudovanie/magnitnye_meshalki/ulab-us-1550d/



Воронка Бюхнера

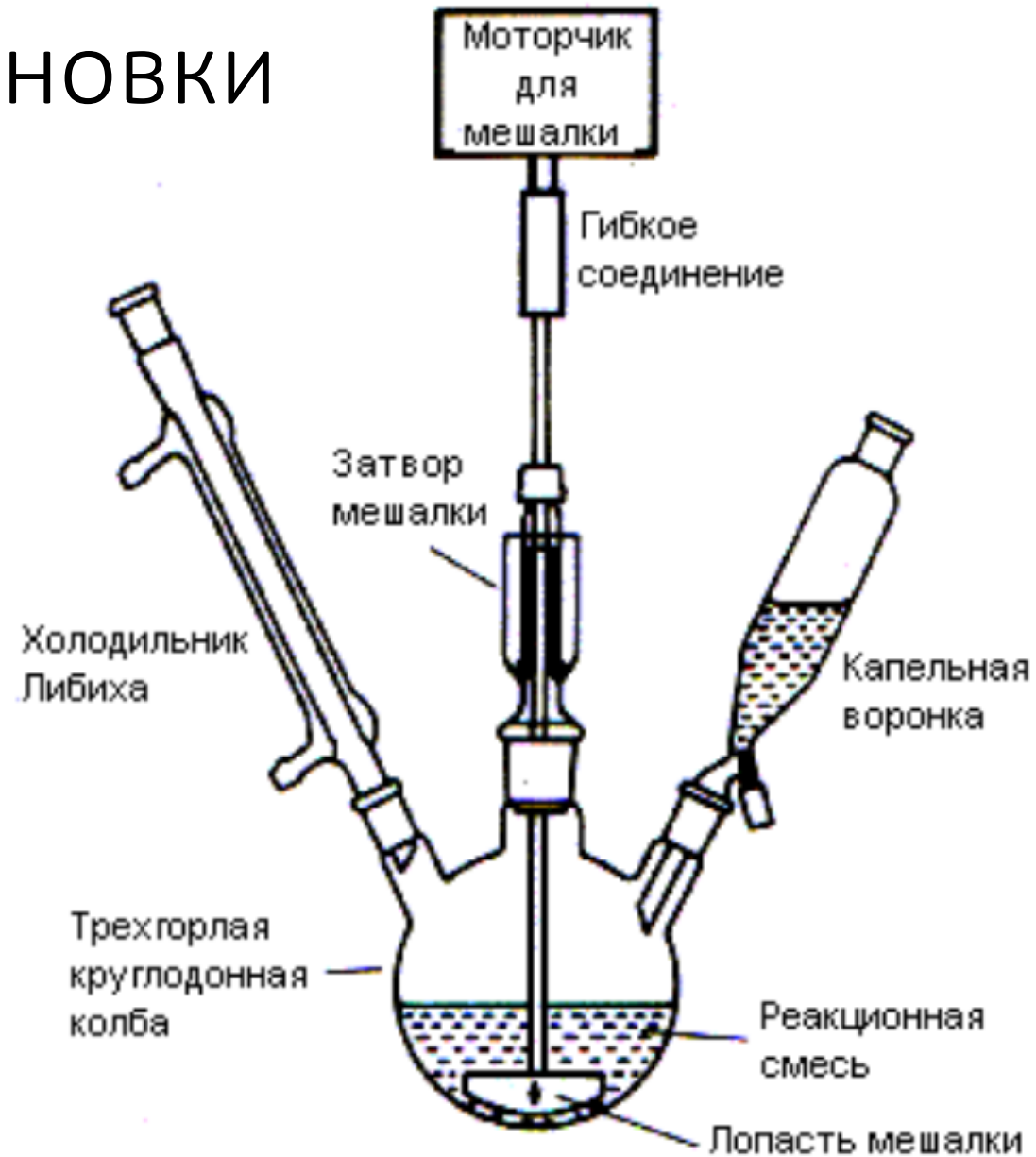
https://rushim.ru/product_info.php?products_id=4492



Емкость для холодной водяной бани

<https://www.vseinstrumenti.ru/product/otsinkovannyj-kruglyj-taz-13-l-bannye-shtuchki-36553-848170/>

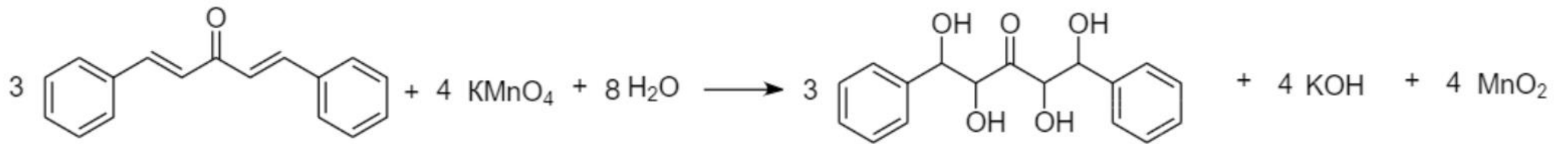
Схема установки



Достоинства выбранной методики

- Отсутствие побочных процессов
- Простота методики
- Проведение синтеза при комнатной температуре
- Использование доступных реактивов и оборудования

Доказательство присутствия целевого вещества в конечном продукте синтеза



ИТОГИ:

1. Был получен ДБА с выходом 11%
2. Доказано присутствие ДБА в конечном продукте синтеза (по усовершенствованной методике)



Список используемой литературы:

1. В.А. Смит, А.Д. Дильман. Основы современного органического синтеза. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015, с. 203-204.
2. Comprehensive Organic Chemistry Experiments for the Laboratory Classroom. / Ed. by. Carlos A.M. Afonso, Nuno R. Candeias, Dulce Pereira Simão, Alexandre F. Trindade, Jaime A.S. Coelho, Bin Tan, Robert Franzén. – Cambridge: The Royal Society of Chemistry, 2020, p. 342-344.