

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра органической химии

КУЦЕНКО
Екатерина Андреевна

БИОМИМЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К СИНТЕЗУ
С(1)-С(6)-СТРОИТЕЛЬНОГО БЛОКА МОЛЕКУЛЫ САГОПИЛОНА

Дипломная работа

Научный руководитель:
старший преподаватель

Д.Г. Шклярчук

Допущена к защите

«__» _____ 2018 г.

Зав. кафедрой органической химии
кандидат химических наук, доцент

Д.А. Асташко

Минск, 2018

РЕФЕРАТ

Разработан новый подход к синтезу C(1)-C(6)-строительного блока молекулы сагопилон в пять стадий из коммерчески доступных реагентов; оптимизированы условия получения промежуточных соединений. Изучено влияние различных факторов на ферментативное восстановление предшественника C(1)-C(6)-фрагмента пекарскими дрожжами (*Saccharomyces cerevisiae*). Установлены оптимальные условия реакции восстановления, их влияние на степень превращения субстрата в продукт.

Работа выполнена на 81 странице, содержит 55 схем, 12 рисунков, 8 таблиц, 70 использованных литературных источников. Ключевые слова: сагопилон, эпотилон, ферментативное восстановление, β -кетонитрил, *Saccharomyces cerevisiae*.

РЭФЕРАТ

Распрацаваны новы падыход да сінтэзу C(1)-C(6)-будаўнічага блока малекулы сагапілона ў пяць стадый з камерцыйна даступных рэагентаў; аптымізаваны ўмовы атрымання прамежкавых злучэнняў. Вывучаны ўплыў розных фактараў на ферментатыўнае аднаўленне папярэдніка C(1)-C(6)-фрагмента пякарскімі дражджамі (*Saccharomyces cerevisiae*). Устаноўлены аптымальныя ўмовы рэакцыі аднаўлення, іх уплыў на ступень пераўтварэння субстрата ў прадукт.

Праца выканана на 81 старонцы, змяшчае 55 схем, 12 малюнкаў, 8 табліц, 70 выкарастаных літаратурных крыніц. Ключавыя словы: сагапілон, эпатылон, ферментатыўнае аднаўленне, β -кетанітрыл, *Saccharomyces cerevisiae*.

ABSTRACT

A new five-stage approach to the synthesis of sagopilone's C(1)-C(6) building block from commercially available reagents has been developed; conditions of preparation of intermediates were optimized. The various factors' influence on the enzymatic reduction of C(1)-C(6) fragment precursor by baker's yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) was also investigated. The optimal conditions of the reduction reaction and their effect on the extent of substrate conversion to product are established.

The work is performed on 81 pages, it contains 55 schemes, 12 pictures, 8 tables, 70 literary sources. Key words: sagopilone, epothilone, enzymatic reduction, β -keto nitriles, *Saccharomyces cerevisiae*.