

Тематическое направление: Природные полисахариды. Часть I.

ПОЛУЧЕНИЕ РАСТВОРИМЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ХИТИН-ГЛЮКАНОВОГО КОМПЛЕКСА.

© Гамаюрова Валентина Семеновна,*[†] Котляр Мирослава Николаевна,
Шабрукова Наталья Васильевна и Халитов Фарид Гусманович

Кафедра промышленной биотехнологии. Казанский государственный технологический университет.
Ул. К. Маркса, 68. г. Казань 420015. Россия. Тел.: (8432) 389-423. E-mail: arsin98@cnit.ksu.ras.ru

*Ведущий направление; [†]Поддерживающий переписку

Ключевые слова: *aspergillus niger*, хитин, хитин-глюкановый комплекс, окись пропилена, алкилирование, ацетилирование.

Резюме

В последние годы большое внимание уделяется использованию биомассы *Aspergillus niger* - продуцента лимонной кислоты в качестве сырьевого источника хитина. Однако сложность заключается в том, что хитин клеточной стенки гриба *Aspergillus niger* ковалентно связан с глюканами, которые полностью могут быть отделены только с помощью экзимов. Получаемый нами хитин-глюкановый комплекс (ХтГК) содержит до ~ 15-20% глюкана, но его наличие приводит к значительному изменению потребительских качеств продукта по сравнению с хитином ракообразных. Так, хитозан-глюкановый комплекс (ХзГК), полученный деацетилированием вышеуказанного хитин-глюканового комплекса, обладает меньшей растворимостью в слабых органических кислотах.

Целью данной работы является получение растворимых производных ХтГК посредством химических модификаций по его гидроксильным группам.

В результате взаимодействия ХтГК с окисью пропилена, галоидными алкилами, диметилсульфатом и уксусным ангидридом получены производные ХтГК и ХзГК, обладающие широким спектром растворимости. Исследование этих соединений показало, что во всех случаях, за исключением взаимодействия с хлористым бензилом получены производные со степенью замещения 2. В реакции щелочного ХтГК с окисью пропилена наряду с оксипропилированием и привитой олигомеризацией окиси пропилена происходит деацетилирование ХтГК. Показано также, применение влажного ХтГК, не прошедшего стадии сушки после выделения способствует более легкому протеканию реакций.