

Тематическое направление: Природные полисахариды. Часть III.

ИССЛЕДОВАНИЕ КИСЛОТНОГО ГИДРОЛИЗА ХИТИН-ГЛЮКАНОВОГО И ХИТОЗАН-ГЛЮКАНОВОГО КОМПЛЕКСОВ.

© Шабрукова Наталья Васильевна,^{*†} Шестакова Лилия Михайловна,
Зайнетдинова Диана Равильевна и Гамаюрова Валентина Семеновна

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: хитин-глюкановый комплекс, хитозан-глюкановый комплекс, гидролиз, мостиковые пептидные цепочки, D-глюкозамин хлоргидрат, N-ацетил-D-глюкозамин, хитоолигосахариды, аммиак, глюкоза, фруктоза.

Резюме

Использование биомассы гриба *Aspergillus niger* – продуцента лимонной кислоты в качестве сырьевого источника хитина, требует всестороннего изучения строения хитин-глюканового комплекса (ХГК), в виде которого хитин присутствует в клеточной стенке этого гриба.

Целью данной работы является выявление особенностей гидролиза ХГК концентрированными кислотами.

Путем гидролиза хитин-глюканового и хитозан-глюканового комплексов в концентрированной соляной и 55%-ой серной кислотах показано, что деградация этих полимеров приводит к выделению аммиака и образованию D-глюкозамина, глюкозы, фруктозы, уксусной кислоты, а также обнаружено присутствие водорастворимых хитоолигосахаридов и аминокислотных фрагментов.

Обнаружение в гидролизатах D-глюкозамина, глюкозы и фруктозы проводилось с помощью ТСХ на силикагельсодержащих пластинках «Silufol» в различных системах растворителей. В результате было выявлено:

- в продуктах гидролиза ХГК интенсивность пятна фруктозы незначительна по сравнению с интенсивностью пятна глюкозы;
- в продуктах гидролиза ХзГК пятна глюкозы и фруктозы сравнимы по интенсивности.

Приведено объяснение этих результатов.