

08-6197

ДУБЛЕТ

А.И. Жушман

МОДИФИЦИРОВАННЫЕ КРАХМАЛЫ

16-04835



Государственное научное учреждение
• ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ КРАХМАЛОПРОДУКТОВ •
Российская академия сельскохозяйственных наук

А. И. ЖУШМАН

МОДИФИЦИРОВАННЫЕ КРАХМАЛЫ



Москва
ПИЩЕПРОМИЗДАТ
2007

УДК 664.2.059
ББК 36.85
Ж 83

Жушман А.И.

Ж 83 Модифицированные крахмалы. – М.: Пищепромиздат, 2007. – 236 с., илл. 77, табл. 57. Библиогр. – 250 названий.

ISBN 978-5-89703-118-4

Данная книга – первое издание в России, полностью посвященное обзору современного состояния теоретических и технологических аспектов получения обширной группы продукции – модифицированных крахмалов. Описаны физико-химические свойства нативного крахмала разных видов – как исходного материала, основы для их производства.

Автором предложена классификация модифицированных крахмалов, в соответствии с которой описаны теоретические предпосылки и способы обработки исходного крахмала с целью направленного (заданного) придания ему свойств, необходимых для конкретных целей применения. Из широкой гаммы модифицированных крахмалов выделены расщепленные крахмалы, набухающие крахмал и крахмалопродукты, эфиры крахмала.

Научно обоснованы изменения структуры и свойств полисахаридов крахмала, происходящие в них под действием его физической, химической, биохимической или комбинированной обработки.

В большом разнообразии этих продуктов их потребители найдут те из них, которые наиболее полно отвечают их требованиям.

Книга рассчитана на широкий круг химиков и технологов ряда пищевых и технических производств, студентов вузов, научных работников и специалистов, связанных в своей работе с получением и применением крахмала и продуктов на его основе.

УДК 664.2.059
ББК 36.85

ISBN 978-5-89703-118-4

© А.И. Жушман, 2007
© ВНИИК, 2007
© Пищепромиздат, 2007

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	4
ГЛАВА 1. СВОЙСТВА КРАХМАЛА	9
1.1. Структура и свойства нативного крахмала	9
1.2. Классификация модифицированных крахмалов	18
Литература.....	21
ГЛАВА 2. РАСЩЕПЛЕННЫЙ КРАХМАЛ	23
2.1. Крахмал, гидролизированный кислотой	23
2.2. Декстрины.....	48
2.3. Окисленный крахмал.....	61
2.3.1. Крахмал, окисленный перманганатом калия	62
2.3.2. Крахмал, окисленный гипохлоритом натрия и гипохлоритом кальция	75
2.3.3. Крахмал, окисленный броматом калия	85
2.3.4. Крахмал, окисленный перекисью водорода	92
2.3.5. Диальдегидный крахмал	97
Литература.....	99
ГЛАВА 3. НАБУХАЮЩИЕ КРАХМАЛ И КРАХМАЛОПРОДУКТЫ	109
3.1. Набухающий крахмал	109

3.2. Набухающие крахмалопродукты.....	126
3.3. Экструзионные крахмал и крахмалопродукты.....	128
3.3.1. Методы оценки основных функциональных свойств экструдатов	162
3.3.1.1. Редуцирующая способность экструдатов	163
3.3.1.2. Ферментативная атакуемость и растворимость	164
3.3.2. Оптимизация режимов экструзионной обработки крахмалсодержащего сырья	168
3.3.3. Саго.....	170
Литература.....	174
 ГЛАВА 4. ЭФИРЫ КРАХМАЛА	179
4.1. Фосфатный крахмал	180
4.2. Ацетатный крахмал.....	197
4.3. Карбоксиметилированный крахмал	206
4.4. Катионный крахмал.....	214
Литература.....	228