

МИКРООРГАНИЗМЫ - ПРОДУЦЕНТЫ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ И ИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ (ОБЗОР)

© 2006 г. Е.А.Цавкелова, С.Ю.Климова, Т.А.Чердынцева, А.И.Нетрусов
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Биологический факультет, Москва, 119992, [e-mail: tsavkelova@mail.ru](mailto:tsavkelova@mail.ru)

Рассмотрена способность про- и эукариотических микроорганизмов синтезировать фитогормоны-стимуляторы роста растений. Особое внимание уделяется путям биосинтеза этих веществ и их влиянию на физиолого-биохимические свойства самих продуцентов. Обсуждена биологическая роль фитогормонов как посредников не только в процессах, происходящих в растениях, но и как специфических посредников во взаимодействии между различными организмами, населяющими одну экологическую нишу. Подчеркиваются теоретические аспекты данной проблемы, а также необходимость практического использования подобных микроорганизмов в растениеводстве и в биотехнологии.

СИНТЕЗ И СВОЙСТВА СОПОЛИМЕРОВ ПЕРОКСИДАЗЫ ХРЕНА

© 2006 г. Л.П.Будникова, А.Н.Еремин
Институт биоорганической химии НАН Беларуси, Минск, 220141, [e-mail: yan47@mail.ru](mailto:yan47@mail.ru)

Оптимизированы условия сополимеризации пероксидазы хрена (ПХ, КФ 1.11.1.7), нативной и окисленной периодатом натрия. Продукты сополимеризации охарактеризованы электрофоретически, спектрально и кинетически. Среди продуктов обнаружены сополимеры, содержащие 2-3, 4, 5-7 и 9-10 молекул фермента. Для сополимеров характерно уменьшение величины отношения поглощения D_{403}/D_{280} по сравнению с ПХ. Сополимеры отличались более упорядоченной вторичной структурой, чем исходная ПХ. Сравнены термическая стабильность и кинетические характеристики фракций, содержащих в разных соотношениях сополимеры и мономерный фермент. Сополимеры фракций отличались более высокой термической стабильностью и большей устойчивостью к ингибирующему влиянию H_2O_2 на их активность, но их каталитическая активность в целом была меньшей по сравнению с мономерным ферментом.

ИММОБИЛИЗАЦИЯ ХЛОРИДПЕРОКСИДАЗЫ ИЗ *Serratia marcescens* В БЕЛКОВЫХ ПОЛУПРОНИЦАЕМЫХ ПЛЕНКАХ

© 2006 г. Ю.В.Преображенская, Ю.А.Богдевич, В.Н.Бурдь
Гродненский государственный университет им. Я.Купалы, Беларусь, Гродно, 23001 [e-mail: burd@mail.grsu.grodno.by](mailto:burd@mail.grsu.grodno.by)

Разработан метод иммобилизации хлоридпероксидазы из бактериального штамма *Serratia marcescens* в полупроницаемых пленках на основе белков: бычий сывороточный альбумин, желатина, рибонуклеаза, цитохром С и белка поверхностного слоя клеток *Bacillus sphaericus*. Проведена оценка активности и стабильности фиксированных препаратов в реакторе периодического действия.

ИММОБИЛИЗАЦИЯ ВНЕКЛЕТОЧНОЙ ГЛЮКОЗООКСИДАЗЫ *Penicillium funiculosum* 46.1 НА ГЕЛЕ ГИДРОКСИДОВ АЛЮМИНИЯ И ЦИНКА

© 2006 г. А.Н.Еремин*, Т.В.Семашко**, Р.В.Михайлова**

* *Институт микробиологии НАН Белоруссии, Минск, 220141; e-mail: yan47@mail.ru*

** *Институт биоорганической химии НАН Белоруссии, Минск, 220141;*

[e-mail: enzyme@mbio.bas-net.by](mailto:enzyme@mbio.bas-net.by)

Сравнены разные способы иммобилизации внеклеточной глюкозооксидазы (ГО) *P. funiculosum* 46.1 на геле гидроксидов алюминия и цинка. ГО фильтрата культуральной жидкости (ФКЖ) хорошо связывалась с гелем $Zn(OH)_2$, но не с $Al(OH)_3$. Для приготовления иммобилизованных образцов ГО можно использовать ФКЖ, не выделяя предварительно ГО из нее. ГО, иммобилизованная на $Zn(OH)_2$ -геле в среде ФКЖ, в 1.6 раза более эффективно катализировала окисление D-глюкозы, чем фермент в исходной культуральной жидкости. При сшивке белков ФКЖ, адсорбированных на геле, свойства иммобилизованной ГО существенно ухудшались. Изучены разные способы полимеризации и иммобилизации ГО, выделенной из ФКЖ. Наиболее оптимальный способ заключается в предварительном синтезе полимерных продуктов ГО в растворе с последующей адсорбцией их на гель $Al(OH)_3$, но не на $Zn(OH)_2$. ГО, иммобилизованная на $Zn(OH)_2$ -геле, характеризовалась существенно меньшей каталитической эффективностью, чем фермент, связанный с $Al(OH)_3$.

ИММОБИЛИЗОВАННАЯ ГЛЮКОАМИЛАЗА - БИОКАТАЛИЗАТОР ПРОЦЕССА ГИДРОЛИЗА ДЕКСТРИНОВ

© 2006 г. Г.А.Коваленко*, Л.В.Перминова*, Г.В.Плаксин**, Т.В.Чуенко*, О.В.Комова*, Н.А.Рудина*

* *Институт катализа СО РАН, Новосибирск, 630090; e-mail: galina@catalysis.nsk.su*

** *Институт проблем переработки углеводов СО РАН, Омск, 644040;*

[e-mail: plaksin@incat.okno.ru](mailto:plaksin@incat.okno.ru)

На основе глюкоамилазы и углеродсодержащих носителей получены гетерогенные биокатализаторы процесса осахаривания крахмала и исследованы их биокаталитические свойства в реакции ферментативного гидролиза кукурузных декстринов. Показано, что морфология поверхностного углеродного слоя носителей оказывала существенное влияние на свойства полученных биокатализаторов. Глюкоамилаза, иммобилизованная путем адсорбции на поверхности носителей со слоем каталитического волокнистого или пиролитического углерода, проявляла максимальную ферментативную активность и стабильность, в то время как биокатализаторы, приготовленные на основе носителей без углеродного слоя или с графитоподобным поверхностным углеродом, отличались низкой активностью и стабильностью.

ФЕРМЕНТАТИВНАЯ КОНВЕРСИЯ СУБСТРАТОВ ИНВЕРТАЗЫ В ВОДНО-ОРГАНИЧЕСКОЙ СРЕДЕ

© 2006 г. Д.Т.Мирзарахметова*, М.М.Рахимов*, С.Х.Абдуразакова**, З.Р.Ахмедова***

* *Национальный университет Узбекистана им. М. Улугбека, Ташкент, 700174*

** *Ташкентский химико-технологический институт, Ташкент, 700011*

*** *Институт микробиологии АН РУз, Ташкент, 700128*

Исследовано поведение нативной и иммобилизованной инвертазы в водной и водно-органической средах. Показано, что в водно-органической среде изменяются некоторые трансферазные свойства фермента: рН-оптимум нативной и иммобилизованной инвертазы сдвигается на 0.5 единиц, температурный оптимум действия фермента в водной среде составляет 50°C, а в водно-органической среде - 25°C. Степень конверсии изоамилового спирта в водно-органической среде также зависит от ряда факторов: концентрация фермента, концентрация спиртового субстрата, количество органической фазы и время выдерживания фермента с субстратом. Оптимальные параметры конверсии изоамилового спирта были использованы для трансформации сивушных спиртов в алкилфруктозиды. Данные имеют прикладное значение для целей конверсии сивушных спиртов в спиртных напитках.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАКТЕРИИ РОДА *Rhodococcus* И МИКРОБНЫХ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ДЕГРАДАЦИИ НЕФТЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

© 2006 г. Е.В.Карпенко*, Р.И.Вильданова-Марцишин*, Н.С.Щеглова*, Т.П.Пирог**, И.Н.Волошина**

* *Отделение физико-химии и технологии горючих ископаемых Института физической химии НАНУ Львов, 79053; e-mail: vfh@org.lviv.net*

** *Национальный университет пищевых технологий г. Киев, 01033, e-mail: tapirog@usuft.kiev.ua*

Исследована возможность интенсификации процессов деструкции нефти накопительной культурой нефтеокисляющих микроорганизмов в присутствии бактерий рода *Rhodococcus* и микробных поверхностно-активных веществ (ПАВ). Показано, что степень утилизации сырой нефти (2 об. %) к 192 ч выращивания накопительной культуры составляла 84%, а при введении в нее активного углеводородокисляющего штамма *Rhodococcus erythropolis* ЕК-1 и экзогенных ПАВ, синтезируемых штаммом *Pseudomonas* sp. PS-27, повышалась до 90% и 93-94% соответственно. Полученные результаты являются основой для разработки высокоэффективных технологий для очистки окружающей среды от нефтяных загрязнений.

ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВА СООБЩЕСТВА БАКТЕРИЙ-ДЕСТРУКТОРОВ АРОМАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ В НЕФТЕШЛАМАХ В ПРОЦЕССЕ ИХ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ В ПРОТОЧНОМ БИОРЕАКТОРЕ

© 2006 г. А.Б.Гафаров*, А.В.Панов**, А.Е.Филонов**, А.М.Боронин*

*Институт биохимии и физиологии микроорганизмов РАН им. Г.К. Скрыбина,
Московская область, г. Пушкино, 142290; [e-mail: gafarov@ibpm.pushchino.ru](mailto:gafarov@ibpm.pushchino.ru)

**Пуцинский государственный университет, Московская область, г. Пушкино, 142290

С помощью методов прямого посева и накопительного культивирования из нефтешламов выделено 16 штаммов-деструкторов ароматических соединений и еще 17 штаммов после непрерывного культивирования в ферментере в течение 30 сут. Анализ данных по генотипированию выделенных штаммов показал, что микробное разнообразие деструкторов нафталина, бензола, толуола, этилбензола и ксилитолов нефтешламов достаточно велико и зависит от метода выделения. Методом прямого посева выделено большее количество деструкторов ароматических соединений, чем методом накопительного культивирования. В лабораторном проточном биореакторе получен консорциум микроорганизмов, отличный от консорциума, выделенного до непрерывного культивирования.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ-ПРОБИОТИКОВ

© 2006 г. Г.И.Новик*, А.А.Самарцев*, Н.И.Астапович*, М.А.Каврус**, А.Н.Михалюк**

* Институт микробиологии НАН Беларуси, Минск, 220141;

[e-mail: collection@mbio.bas-net.by](mailto:collection@mbio.bas-net.by)

** УО Гродненский государственный аграрный университет, Гродно, 230005

В результате адаптации культур бифидо- и молочнокислых бактерий к питательным средам с повышенным содержанием желчи (1%) и белковых субстратов животного происхождения получены варианты, устойчивые к присутствию желчи в среде, с высоким уровнем продукции протеолитических ферментов, активных в пределах рН от 2.5 до 9.0. Применение препаратов на основе отобранных бифидо- и молочнокислых бактерий способствовало нормализации кишечной микрофлоры и активизации белкового обмена в организме животных: повышению уровня общего белка в сыворотке крови, перераспределению белковых фракций в сторону увеличения содержания глобулинов и снижению концентрации альбуминов.

АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ АКТИНОМИЦЕТОВ ОЗЕРА БАЙКАЛ

© 2006 г. И.А.Тёркина*, В.В.Парфенова*, Т.С.Ан**

*Лимнологический институт СО РАН, Иркутск, 664033 [e-mail: iterkina@mail.ru](mailto:iterkina@mail.ru)

** Департамент науки об окружающей среде, Кангвонский Национальный Университет,
Чунчон, 200-701, Корея

Показано, что актиномицеты оз. Байкал являются сильными антагонистами по отношению к другим микроорганизмам. Представители родов *Streptomyces* и *Micromonospora* подавляют рост бактерий, выделенных из озера, а также антибиотико-резистентных микроорганизмов, вызывающих различные заболевания у людей. Байкальские

актиномицеты обладают широким спектром антагонистической активности и могут быть использованы как продуценты новых биологически активных веществ.

ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ СТРОГО АНАЭРОБНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ В ГЛИЦЕРИНЕ

© 2006 г. А.Л.Брюханов, А.И.Нетрусов

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, биологический факультет, Москва, 119992; e-mail: brjuchanov@mail.ru

Изучена возможность хранения культур строго анаэробных микроорганизмов (кlostридий, ацетогенных и сульфатредуцирующих бактерий, а также метаногенных архей) длительное время (до трех лет) в 25%-ном глицерине при -70°C. Показано, что данный метод хранения подходит для сохранения жизнеспособности клеток большинства исследованных строгих анаэробов.

ВЛИЯНИЕ КИСЛЫХ ПРОТЕИНАЗ НА АКТИВНОСТЬ И СТАБИЛЬНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ГЛЮКОАМИЛАЗЫ

© 2006 г. Н.М.Рахимова*, Х.Т.Хасанов*, К.Д.Давранов**

**Национальный Университет Узбекистана им. М. Улугбека, Ташкент, 700174; e-mail: maiba_rakhimova@hotmail.com*

***Институт микробиологии АН РУз, Ташкент, Узбекистан, 700128*

Показано, что присутствие кислых протеиназ в препарате из *Aspergillus awamori* вызывало снижение активности и стабильности глюкоамилазы. Изучены характер изменений ферментативной активности и стабильность глюкоамилазы при повышенной температуре, а также при различных значениях рН после длительного хранения. Синтезирован биоспецифический сорбент для удаления кислых протеиназ, получены препараты глюкоамилазы, не содержащие протеолитической активности.

ВНЕКЛЕТОЧНЫЕ ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИЕ ФЕРМЕНТЫ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ГРИБОВ ТЕРМАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ БАРГУЗИНСКОЙ ДОЛИНЫ (СЕВЕРНОЕ ПРИБАЙКАЛЬЕ)

© 2006 г. Б.Б.Базаржапов*, Е.В.Лаврентьева*, Я.Е.Дунаевский**, Е.Н.Биланенко**, Б.Б.Намсараев*

** Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ 670047;*

*** Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва 119992; e-mail: dun@belozersky.msu.ru*

Изучено образование внеклеточных протеолитических ферментов у термофильных грибов *Raecelomyces variotii* и *Aspergillus carneus*, выделенных из термальных источников Баргузинской долины. Установлено, что присутствие в среде белка - необходимое условие для синтеза протеаз у этих грибов. Состав секретируемых *A. carneus* ферментов менялся в

зависимости от углевода в среде. Протеиназа этого гриба гидролизовала синтетические субстраты и желатину (оптимум pH 7.7) и относилась к классу нейтральных сериновых протеаз. Внеклеточные протеазы *P. variotii* гидролизовали желатину (оптимум pH 9.7-10.4) и на основании ингибиторного анализа были отнесены к классу щелочных металлопротеаз и сериновых протеиназ.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ РОСТА ДРОЖЖЕЙ

© 2006 г. А.Н.Шкидченко

Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина РАН, Пушкино, Московская область 142290; e-mail: gafarov@ibpm.pushchino.ru

Рассмотрены возможности интенсификации роста дрожжей при проточном культивировании за счет увеличения скорости потока среды и увеличения концентрации углеродсодержащего субстрата. Установлено, что стабилизация оптимальной удельной нагрузки субстрата обеспечивает максимальный экономический коэффициент процесса. При трехстадийном проточном культивировании дрожжей на среде с н-алканами стабилизация оптимальной удельной нагрузки углеродсодержащего субстрата позволяла повысить производительность батареи ферментеров в 1.84 раза. Чередувание проточной хемотратной и турбидостатной культур дрожжей сопровождалось увеличением максимальной удельной скорости роста в 5 раз.

ЛЕКТИН СОИ КАК КОМПОНЕНТ КОМПЛЕКСНОГО БИОПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ *Bradyrhizobium japonicum* 6346

© 2006 г. Е.В.Кириченко, Л.В.Титова

Институт физиологии растений и генетики НАН Украины, Киев, 03022; e-mail: azot@ifrg.freenet.kiev.ua

Изучали влияние комплексного биопрепарата Bralec (на основе штамма специфических для растения клубеньковых бактерий *Bradyrhizobium japonicum* 6346 и лектина сои в концентрациях 500, 50 и 5 мкг/мл) на формирование и функциональную активность соево-ризобиального симбиоза (фазы развития одного, четырех настоящих листьев и бутонизации). Показано, что предпосевная обработка семян этим биопрепаратом оказывала стимулирующее действие на развитие как макро-, так и микросимбионта. Растения опытных вариантов характеризовались активным накоплением массы (на 4-42% превышающей вариант с инокуляцией), формированием корневых клубеньков (количество увеличивалось на 11-110%, масса - на 27-157%) и повышением их азотфиксирующей активности (на 45-204%). Урожай сои при использовании Bralec 500 и Bralec 5 увеличивался на 8-10% по сравнению с традиционной бактеризацией семян клубеньковыми бактериями.

ВЛИЯНИЕ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МАССЫ ХИТОЗАНА НА ЕГО ПРОТИВОВИРУСНУЮ АКТИВНОСТЬ В РАСТЕНИЯХ

© 2006 г. С.Н.Куликов*, С.Н.Чирков**, А.В.Ильина*, С.А.Лопатин*, В.П.Варламов*

*Центр "Биоинженерия" РАН, Москва, 117312 [e-mail: varlamov@biengi.ac.ru](mailto:varlamov@biengi.ac.ru)

**Биологический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Москва, 119992

Изучали влияние молекулярной массы хитозана на его способность подавлять системную инфекцию вируса мягкой мозаики фасоли в растениях фасоли *Phaseolus vulgaris* L. Ферментативный гидролизат низкомолекулярного хитозана последовательно фракционировали ультрафильтрацией через мембраны с уменьшающимся размером пор. Получено 4 фракции хитозана со средневесовой молекулярной массой от 1.2 до 40.4 кДа. Показано, что обработка растений фасоли растворами этих фракций с концентраций хитозана 10 или 100 мкг/мл ведет к ингибированию накопления и системного распространения вируса. Степень противовирусной устойчивости, индуцированной хитозаном, возрастала с уменьшением молекулярной массы хитозана. Мономеры - глюкозамин и N-ацетилглюкозамин - противовирусной активностью не обладали.

МОДЕЛИРОВАНИЕ МОЛОЧНОКИСЛОГО СБРАЖИВАНИЯ СОКОВ БОБОВЫХ РАСТЕНИЙ

© 2006 г. Р.А.Шурхно*, Ш.З.Валидов**, А.М.Боронин**, Р.П.Наумова***

*Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства
Россельхозакадемии, Казань, 420048; [e-mail: Ravillya@yandex.ru](mailto:Ravillya@yandex.ru)

**Институт биохимии и физиологии микроорганизмов РАН, Пушchino, Московская область, 142290 Россия; [e-mail: boronin@ibpm.pushchino.ru](mailto:boronin@ibpm.pushchino.ru)

***Казанский государственный университет, Казань, 420008; [e-mail: NRP@ksu.ru](mailto:NRP@ksu.ru)

Моделирование молочнокислого сбраживания соков бобовых растений осуществлено с целью сравнительной оценки эффективности предварительно селективированных штаммов молочнокислых бактерий как потенциальных компонентов стартовых культур. Соки бобовых растений - козлятника восточного, клевера лугового и люцерны посевной были подвергнуты молочнокислому сбраживанию в 27 вариантах опыта. Наиболее эффективными (скорость и масштаб ацидогенеза, соотношение молочной и уксусной кислот, динамика микрофлоры) для сбраживания сока козлятника явились местные штаммы - *Lactobacillus* sp. RS 2, *Lactobacillus* sp. RS 3, *Lactobacillus* sp. RS 4 и коллекционный - *Lactobacillus plantarum* BS 933; для клеверного сока - *Lactobacillus* sp. RS 1, *Lactobacillus* sp. RS 2, *Lactobacillus* sp. RS 3, *Lactobacillus* sp. RS 4, *L. plantarum* BS 933. Коррекция сбраживания сока люцерны с применением испытуемых штаммов молочнокислых бактерий оказалось неэффективной, что можно объяснить ее повышенной белковостью и низким уровнем продуцируемых при брожении кислот.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИММУНОАФФИННОЙ ХРОМАТОГРАФИИ И НОВЫЙ МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ТИРОПЕРОКСИДАЗЫ ЧЕЛОВЕКА ИЗ СУБКЛЕТОЧНЫХ ФРАКЦИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

© 2006 г. О.В.Цыганова, Е.П.Киселева, И.И.Вашкевич, А.Г.Прядко, О.В.Свиридов
Институт биоорганической химии НАН Беларуси, г. Минск, 220141;
[e-mail: sviridov@iboch.bas-net.by](mailto:sviridov@iboch.bas-net.by)

Разработана система количественного определения тиропероксидазы (ТПО) человека в биологических жидкостях методом твердофазного иммуноферментного анализа. Изучены иммунохимические свойства ТПО в различных условиях и разработан новый метод выделения белка из микросом, митохондрий и цитозоля щитовидной железы больных различными тироидными патологиями. Процедура включает солюбилизацию субклеточных фракций детергентами, их обработку ультразвуком, 2 последовательные хроматографии на сорбентах с иммобилизованными моноклональными антителами к ТПО и антителами козы к иммуноглобулинам человека, обработку рибонуклеазой и диализ. Высокоочищенные препараты нативной ТПО и продукта ее ограниченного трипсинолиза найдут применение в научных исследованиях и в технологии создания высокочувствительных иммуноаналитических тест-систем.

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АГГЛЮТИНИНА ЗАРОДЫШЕЙ ПШЕНИЦЫ В РАСТЕНИЯХ, ОБРАБОТАННЫХ ПЕРЕКИСЬЮ ВОДОРОДА

© 2006 г. А.В.Бабоша
Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, Москва 127276;
[e-mail: phimmunitet@yandex.ru](mailto:phimmunitet@yandex.ru)

Методом непрямого конкурентного иммуноферментного анализа исследовали содержание агглютинаина зародышей пшеницы (АЗП) в обработанных перекисью водорода проростках. Содержание АЗП в корнях транзитно (временно) возрастало: при концентрации перекиси 10 мМ максимум наблюдался через 2 ч, а при концентрации 1 мМ - через 2 или 24 ч после обработки. Обсуждается предположение о роли индукции лектинов перекисью водорода как одного из звеньев механизма обратной связи, ограничивающей длительность защитных реакций при патогенезе

ВЛИЯНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КРАХМАЛА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ СВЯЗЫВАНИЯ СПИРТОВ ИЗ ВОДНЫХ ДИСПЕРСИЙ

© 2006 г. Т.А.Мишарина, А.Л.Самусенко, М.А.Калинченко
Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН, 119991, Москва
[e-mail: Tmish@rambler.ru](mailto:Tmish@rambler.ru)

Методом капиллярной газовой хроматографии изучено связывание спиртов из водных дисперсий нативных кукурузных крахмалов с различным содержанием амилозы и сопоставлено со связыванием желатинизированными крахмалами. Для всех нативных крахмалов, также, как и для желатинизированных, установлена линейная зависимость

концентрации связанных веществ от их исходной концентрации. Характер связывания спиртов нативным и желатинизированным нормальным и высокоамилозным крахмалом одинаков, связывание увеличивалось с ростом длины алкильного заместителя, при этом большая эффективность связывания найдена для нативной формы крахмала. Нативный амилопектиновый крахмал меньше, чем желатинизированный, связывал только гексанол. Криотекстурирование желатинизированного крахмала приводило к существенному уменьшению степени связывания спиртов.