

Полиэлектrolитные комплексы на основе хитозана (обзор)

© 2005 г. А.В. Ильина, В.П. Варламов

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

Обсуждается вопрос образования полиэлектролитных комплексов хитозана с некоторыми биологически активными соединениями и перспективность их применения. Рассмотрены возможности получения низкомолекулярных, водорастворимых образцов хитозана с различной степенью ацетилирования и использования их для комплексообразования с нуклеиновыми кислотами.

ИНГИБИРОВАНИЕ УРЕАЗЫ СОЕВЫХ БОБОВ ПОЛИКАРБОНИЛЬНЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ

© 2005 г. Е.И.Тарун, Д.Б. Рубинов, Д.И. Метелица

Институт биоорганической химии НАН Беларуси, Минск, 220141,

[e-mail: metelitz@iboch.bas-net.by](mailto:metelitz@iboch.bas-net.by)

Изучено конкурентное ингибирование уреазы соевых бобов в водном растворе, рН 4.95, 36°C, в присутствии поликарбонильных соединений (ПКС) - оксалилдигидразида (ОДГ), его полидисульфида (поли ДСОДГ) 3 циклических β-трикетонов (ЦТК) и 7 циклических ПКС разной структуры. Определены константы ингибирования гидролиза мочевины, K_i изменяющиеся в пределах 8.5-3800 мкМ в зависимости от структуры органических хелатирующих агентов атомов никеля уреазы. Показано сильное влияние рН водного раствора в интервале 3.85-7.40 на величины K_i для 3 ЦТК и гидроксимочевины, использованной для сравнения: рН-зависимости $\lg K_i$ во всех случаях линейны и претерпевают излом, приходящийся на рН 6.0-6.5. Наиболее эффективным ингибитором гидролиза мочевины является поли(ДСОДГ), содержащий в полимерной молекуле ~28 карбонильных групп. Обсуждена роль числа карбонильных групп и их взаимного расположения в молекулах ПКС в эффективности ингибирования уреазы и значение рН среды в этом процессе.

ВЛИЯНИЕ ФЛАВОНОИДОВ РАЗЛИЧНОЙ СТРУКТУРЫ НА ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ НЕЙТРАЛЬНЫХ ЛИПИДОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

© 2005 г. С.В. Антошина*, А.А. Селищева**, Г.М. Сорокоумова*, Е.А. Уткина*,

П.С. Дегтярев***, В.И. Швец*

* *Московская государственная академия тонкой химической технологии*

им. М.В. Ломоносова, 119571, Москва, [e-mail: biotechnology@mtu-net.ru](mailto:biotechnology@mtu-net.ru)

** *Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 119992, Москва,*

*** *Московская государственная академия прикладной биотехнологии, 109818, Москва*

Исследовано влияние разных флавоноидов (байкалеина, байкалина, кверцетина, дигидрокверцетина, генистеина и даидзеина) на образование гидроперекисей липидов при термическом автоокислении нейтральных липидов животного происхождения. Установлена минимальная ингибирующая концентрация для изофлавонов, равная 10^{-3} М. Другие флавоноиды, за исключением байкалина, эффективны в концентрации 10^{-4} М. Байкалин оказывал промотирующее действие на перекисное окисление липидов.

Рассчитана антиоксидантная активность исследуемых флавоноидов по отношению к ионулу.

ВЛИЯНИЕ УГЛЕВОДОВ И ПОЛИОЛОВ НА СОДЕРЖАНИЕ АМИДОВ И ФРАГМЕНТАЦИЮ БЕЛКОВ В ПРЕПАРАТЕ ЛАКТОГЛОБУЛИНА

© 2005 г. М.Ю. Бибов*, Б.Ф. Вачаев**, И.А. Сорокина*, А.И. Лукаш*, А.А. Синичкин*,
Э.А. Яговкин**

**Ростовский государственный университет, г. Ростов-на-Дону, 344006,*
[e-mail: mbibov@yahoo.com](mailto:mbibov@yahoo.com)

** *Ростовский научно-исследовательский институт микробиологии и паразитологии,*
г. Ростов-на-Дону, 344000, [e-mail: rrimp@aanet.ru](mailto:rrimp@aanet.ru)

Исследовано влияние углеводов и полиолов, используемых на различных этапах производства иммунобиологических препаратов в качестве веществ, стабилизирующих биологическую активность на изменение содержания амидов в белках препарата лактоглобулина против условнопатогенных микроорганизмов, полученного с применением технологии мембранной ультрафильтрации. Препарат лактоглобулина инкубировали в 10%-ных растворах глюкозы, фруктозы и сорбитола в условиях, близких к физиологическим (0.9%-ный NaCl, pH 5.5), при 4 и 35°C в течение 7, 14 и 28 сут. В качестве контроля использовали препарат лактоглобулина в 0.9%-ном NaCl, pH 5.5. Все исследованные вещества подавляли снижение содержания амидных групп остатков аспарагина и, напротив, увеличивали интенсивность отщепления амидных групп остатков глутамина в белках препаратов лактоглобулина.

HYMENIACIDON PERLEVE ASSOCIATED BIOACTIVE BACTERIUM *PSEUDOMONAS SP. NJ6-3-1*

© 2005 г. Li Zheng*, Xiaojun Van**, Jilin Xu**, Haimin Chen*, Wei Lin*

**Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences, Graduate School of The Chinese,*
Academy of Science, Qingdao 266071, P. R. China,

** *Ningbo University, Ningbo 315211, P. R. China, [e-mail: xiaojunyan@hotmail.com](mailto:xiaojunyan@hotmail.com)*

Among the marine bacteria isolated from cytotoxic sponge *Hymeniacidon perleve*, one strain NJ6-3-1 classified as *Pseudomonas sp.* showed both cytotoxic and antimicrobial activities. Fatty acid analysis indicated that the bacteria strain consists mainly of C16:1, C16:0, C18:1, C18:0, C15:0, C14:0. One unusual 9,10-cyclopropane-C17:0 fatty acid, and C26:0 also constitute as major component as well as the existence of squalene, the precursor of triterpenoids. The major metabolites in the culture broth were identified as alkaloids, including diketopiperazines and indole compounds, namely 3,6-diisopropylpiperazin-2,5-dione, 3-benzyl-3-isopropyl-piperazin-2,5-dione, 3,6-bis-(2-methylpropyl)-piperazin-2,5-dione, indole-3-carboxaldehyde, indole-3-carboxylic acid methyl ester, indole-3-ethanol, and quinazoline-2,4-dione.

ВЫДЕЛЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРМОСТАБИЛЬНОЙ ДНК-ПОЛИМЕРАЗЫ ГИПЕРТЕРМОФИЛЬНОЙ АРХЕИ *Thermococcus litoralis* Sh1AM

© 2005 г. Г.Б. Слободкина*, Н.А. Черных*, С.А. Лопатин**, А.В. Ильина**, Г.Е. Банникова**, В. Анкенбауэр***. М.А. Эльдаров**, В.П. Варламов**, Е.А. Бонч-Осмоловская*

* *Институт микробиологии РАН, Москва, 117312, e-mail: gslobodkina@mail.ru*

** *Центр "Биоинженерия" РАН, Москва, 117312, e-mail: varlamov@biengi.ac.ru*

*** *Рош Диагностикс, Мангейм, 68305, ФРГ, e-mail: Waltraud.Ankenbauer@roche.com*

30 штаммов гипертермофильных архей, представляющих 7 видов родов *Thermococcus*, *Desulfurococcus*, *Thermoproteus* и *Acidilobus*, были проверены на наличие термостабильных ДНК-полимераз. Термостабильность полимераз заметно варьировала у штаммов одного вида. У 5 штаммов 60-100% активности сохранялось после инкубации препаратов при 95 °С в течение 120 мин. Из штамма *Thermococcus litoralis* Sh1AM, обладающего ферментом с наиболее перспективными свойствами, была выделена и охарактеризована новая ДНК-полимераза. Молекулярная масса фермента -90-100 кДа. Очищенная ДНК-полимераза сохраняла 50% исходной активности после инкубации при 95 °С в течение 120 мин. Выделенная полимеразы обладала ассоциированной 3'-5'-экзонуклеазной активностью. Частота ошибок, допускаемых полимеразой при достройке цепи ДНК, была, по крайней мере, в 2 раза ниже, чем для Taq-полимеразы. По основным физико-химическим и энзиматическим свойствам новая полимеразы соответствует известным ДНК-полимеразам семейства В.

БИОТРАНСФОРМАЦИЯ ФЕНИЛМОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ В ФЕНИЛАЛАНИН КЛЕТКАМИ БАКТЕРИЙ РОДА *Pseudomonas*

© 2005 г. А.В. Белодед, Д.А. Парамонов. М.В. Коровина. С.А. Муляшов, Н.С. Марквичев *Российский химико-технологический университет им. Д.И.Менделеева, Москва, 125047, e-mail: markvichev@muctr.edu.ru*

Изучен характер аукоотрофности по фенилаланину штамма *Pseudomonas sp.* М-9 и определено, что дефект в метаболизме присутствует после разветвления пути синтеза ароматических аминокислот от хоризмовой кислоты, при этом не происходит образования фенилпирувата из хоризмат-иона. Показана возможность превращения фенилмолочной кислоты в фенилаланин с использованием ферментативной активности клеток штамма. Изучен механизм реакции и предложены пути увеличения скорости процесса и выхода фенилаланина.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ШТАММОВ *Escherichia coli* К ТОКСИЧЕСКОМУ ДЕЙСТВИЮ 2,4,6-ТРИНИТРОТОЛУОЛА

© 2005 г. Б.М. Куриненко, Н.А. Дениварова, Г.Ю. Яковлева
Казанский государственный университет, Казань. 420008,
e-mail: Yakovleva Galina@mail.ru

Установлена связь между чувствительностью к 2,4,6-тринитротолуолу (ТНТ) и структурно-функциональными свойствами внешней липопротеидной мембраны *Escherichia coli* штаммов К-12 и 055. Барьерные свойства мембраны штамма 055 значительно снижены по

сравнению со штаммом К-12. Поэтому штамм 055 был чувствителен к токсическому действию ТНТ. Высокие концентрации ксенобиотика (100—200 мг/л) подавляли рост штамма 055, в то время как штамм К-12 рос при всех исследуемых концентрациях ТНТ. Оба штамма адаптировались к высоким концентрациям ТНТ, трансформируя ксенобиотик в зависимости от его концентрации либо путем нитровосстановления, либо денитритации. В процесс трансформации ТНТ система денитритации штамма 055 включалась раньше, чем штамма К-12.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИММОБИЛИЗОВАННЫХ НА КЕРАМЗИТЕ КЛЕТОК НЕФТЕОКИСЛЯЮЩИХ МИКРООРГАНИЗМОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ НЕФТИ

© 2005 г. Т.П. Пирог*, Т.А. Шевчук**, И.Н. Волошина*. Н.Н. Грегирчак*

* *Национальный университет пищевых технологий, Киев, 01033,*

** *Институт микробиологии и вирусологии НАН Украины. Киев, 03143,*

[e-mail: tapirog@usuft.kiev.ua](mailto:tapirog@usuft.kiev.ua)

Из загрязненных нефтью образцов почвы и воды выделены нефтеокисляющие бактерии, идентифицированные как *Acinetobacter calcoaceticus* К-4, *Nocardia vaceinii* К-8, *Rhodococcus erythropolis* ЭК-1, *Mycobacterium sp.* К-2. Показано, что применение керамзита в качестве носителя для иммобилизации бактерий позволяет интенсифицировать процесс роста и ассимиляции углеводородных субстратов. Установлена возможность очистки воды, загрязненной нефтью (100 мг/л), иммобилизованными на керамзите клетками *R. erythropolis* ЭК-1 и *N. vaceinii* К-8. Найдена зависимость степени очистки воды от скорости ее подачи, уровня аэрации и наличия биогенных добавок (источников азота и фосфора). Эффективность очистки воды от нефти иммобилизованными клетками *R. erythropolis* ЭК-1 при высокой скорости протока воды (до 0.68 л/ч), низкой аэрации (до 0.1 л/л в мин) и периодической подаче 0.01% диаммонийфосфата составляла 99.5-99.8%.

ОЦЕНКА СУБСТРАТНОЙ СПЕЦИФИЧНОСТИ МОДЕЛЕЙ БИОСЕНСОРОВ НА ОСНОВЕ ШТАММОВ-ДЕСТРУКТОРОВ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

© 2005 г. А.Н. Решетилов*, П.В. Ильясов*. А.П. Фесай**, Г.В. Иващенко**,

Л.А. Таранова**, М. Винтер-Нильсен***, Д. Эмнеус***

* *Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина РАН, г. Пуццино, 142292, e-mail: anatol@ibpm.pushchino.ru*

** *Институт биокolloидной химии им. Ф.Д. Овчаренко НАН Украины, г. Киев, 252680*

*** *Институт водных экосистем. Хоршолм, Дания*

**** *Лундский Университет, Лунд, Швеция*

Охарактеризованы модели микробных биосенсоров на основе 11 штаммов-деструкторов поверхностно-активных веществ (ПАВ) и полиароматических углеводов (ПАУ). Произведена сравнительная оценка субстратной специфичности, чувствительности и стабильности созданных моделей и рассмотрены возможные пути их практического применения.

ОБРАЗОВАНИЕ СТРУКТУРИРОВАННЫХ СООБЩЕСТВ ПРИРОДНЫМИ И ТРАНСГЕННЫМИ БАКТЕРИЯМИ, УТИЛИЗИРУЮЩИМИ НАФТАЛИН

© 2005 г. О.А. Могильная, Е.С. Кривомазова, Т.В. Каргатова, Т.И. Лобова, Л.Ю. Попова
Институт биофизики СО РАН. Красноярск, Академгородок, 660036,
[e-mail: lubg@iibp.ru](mailto:lubg@iibp.ru)

Исследовано образование структурированных сообществ монокультурами и бинарными ассоциациями трансгенных штаммов *Pseudomonas fluorescens* и природных видов гетеротрофных бактерий при вариабельности осмотического давления в среде с добавлением нафталина. Показано, что клетки штамма *P. fluorescens* 5RL, несущие рекомбинантную конструкцию в хромосоме, более устойчивы к условиям кумулятивного действия изученных стрессовых факторов по сравнению с бактериями *P. fluorescens* 82/pUTK21, несущими рекомбинантную конструкцию в плазмиде. Природные штаммы *P. fluorescens* 1, а особенно *Vibrio sp.* 14, более жизнеспособны в условиях высоких значений осмотического давления и концентрации нафталина. При совместной интродукции трансгенных и природных штаммов бактерий при действии высокого осмотического давления показано устойчивое сосуществование бактериальных ассоциаций в биопленках, независимо от концентрации нафталина в среде. Штаммы, предлагаемые для внесения в окружающую среду с целью биоремедиации, необходимо оценивать с точки зрения влияния на них совместного действия антропогенных и природных стрессовых факторов. Соответствующие ассоциации бактерий необходимо создавать с учетом влияния на входящие в них культуры

ФЕРМЕНТАЦИЯ ВЫСОКОБЕЛКОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОЙ МАССЫ С ИНТРОДУКЦИЕЙ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ

© 2005 г. Р.А. Шурхо*, Р.Г. Гареев*, А.Г. Абульханов*, Ш.З. Валидов**,
А.М. Боронин**, Р.П. Наумова***

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

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

*** Казанский Государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, Казань, 420008 Россия, [e-mail: NRP@ksu.ru](mailto:NRP@ksu.ru) (адресат для переписки)

Из фило- и ризосферы районированных сортов бобовых растений в селективных условиях выделили молочнокислые бактерии, обладающие повышенной способностью к образованию молочной кислоты, средней протеолитической активностью и устойчивостью к повышенному осмотическому напряжению среды. Осуществлено молочнокислое сбраживание трудносилосуемых бобовых растений (клевер луговой и козлятник восточный) с интродукцией рифампицинустойчивых гомоферментативных представителей рода *Lactobacillus*, отобранных по совокупности технологически важных свойств. Полученные данные свидетельствуют, что по стандартным критериям (снижение pH среды, соотношение молочной кислоты и гомологов жирных кислот, структура микрофлоры силоса) интродукция активных местных штаммов молочнокислых бактерий, а также коллекционного штамма *Lactobacillus plantarum* BS933 способствует активизации процесса силосования и повышению качества кормового продукта.

ТРИГЛИЦЕРИДПЕПТИДЫ ПСЕВДОМОНАД - НОВЫЕ АГЕНТЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ФИТОПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ

© 2005 г. С.П. Четвериков, О.Н. Логинов

Институт биологии УНЦ РАН, Уфа, 450054, [e-mail: akp_s@anrb.ru](mailto:akp_s@anrb.ru)

Из низкомолекулярной фракции внеклеточных метаболитов *Pseudomonas chlororaphis* штаммы ИБ 51. ИБ 6 и *Pseudomonas putida* штамм ИБ 17 выделены вещества пептидной природы, обладающие фунгицидной активностью к широкому спектру фитопатогенов и не проявляющие свойств сидерофоров. Методами ВЭЖХ, ИК- и ЯМР 13С- спектроскопии показано, что выделенные метаболиты представляют собой трипептиды глицерина с молекулярной массой 2.8-3.0 кДа.

СИНТЕЗ МИКОФЕНОЛОВОЙ КИСЛОТЫ ГРИБАМИ РОДА *Penicillium Link*

© 2005 г. Н.Г. Винокурова, Н.Е. Иванушкина, Г.А. Кочкина, М.У. Аринбасаров,
С.М. Озерская

Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина РАН, 142290,
Пушино, Московская область, [e-mail: smo@dol.ru](mailto:smo@dol.ru)

Из 36 изученных штаммов грибов рода *Penicillium*, часть из которых была выделена из древних многолетнемерзлых грунтов, 14 штаммов синтезировали микофеноловую кислоту (МФК). Максимальное (более 500 мг/л) накопление МФК в культуральной жидкости отмечалось у штаммов *P. brevi-compactum* (ВКМ F-457, ВКМ F-477 и ВКМ F-1150). У представителей вида *P. rugulosum* МФК обнаружена впервые, для трех штаммов этого вида (ВКМ FW-665, ВКМ FW-717, ВКМ FW-733) уровень накопления составил более 300 мг/л. Изучена динамика синтеза МФК штаммом *P. rugulosum* ВКМ FW-733. Обнаружено, что синтез этого метаболита резко интенсифицировался в конце стационарной фазы роста (10 сут).

ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИЕ ФЕРМЕНТЫ КАК МАРКЕРЫ ПРОДУКТИВНОСТИ И ЯВЛЕНИЯ ГЕТЕРОЗИСА У ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА

© 2005 г. И.Д. Крылова, Д.В. Ярыгин, Ю.Б. Филиппович

Московский педагогический государственный университет, Москва. 129278,
[e-mail: MPGU@inbox.ru](mailto:MPGU@inbox.ru)

Установлена положительная корреляция между уровнем активности цистеиновых протеиназ в развивающихся яйцах (грене) тутового шелкопряда (*Bombyx mori L.*), с одной стороны, и рядом хозяйственно-полезных показателей - с другой, что позволяет рекомендовать определение активности цистеиновых протеиназ (оптимум рН 3.0, 3.6 и 8.6) в качестве биохимического теста для раннего прогнозирования потенциальной продуктивности пород. Выявлена положительная корреляция активности кислых цистеиновых протеиназ в яйцах родительских пород и хозяйственно-полезных характеристик полученных при скрещивании гибридов, что свидетельствует о принципиальной возможности предсказания мощности гетерозиса.

ВЛИЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ И ИСКУССТВЕННОЙ ДЕФОЛИАЦИИ НА СОДЕРЖАНИЕ И СОСТАВ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ЛИСТЬЕВ БЕРЕЗЫ

© 2005 г. Э.Э. Шульц*, С.А. Бахвалов**, В.В. Мартемьянов**, Т.Н. Петрова*, И.Н. Сыромятникова**, М.М. Шакиров*, Г.А. Толстиков*

*Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН,
Новосибирск, 630090, [e-mail:schultz@nioch.nsc.ru](mailto:schultz@nioch.nsc.ru)

**Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск, 630091;
[e-mail:bahvalov@online.sinor.ru](mailto:bahvalov@online.sinor.ru)

Исследован качественный и количественный состав экстрактов листьев березы (*Betula pendula* Roth.), подвергавшихся естественной и искусственной дефолиации. Определен состав фракции суммарных липидов. Идентифицировано 11 жирных кислот. Выявлены различия жирнокислотного состава суммарных липидов, состоящие в том, что в листьях деревьев, подвергавшихся дефолиации, увеличивается содержание короткоцепочечных насыщенных жирных, а также триеновых кислот. Из флавоноидной фракции колоночной хроматографией выделено 9 индивидуальных соединений, в том числе 6 флавонов, 2 флавонона и 1 флаванол. Установлено, что через 1 год после искусственной дефолиации и через 1 мес. после объедания березовых древостоев шелкопрядом в объеме 75% в листьях деревьев снижается общий выход экстрактивных веществ, количество свободных стеринов, тритерпеновых соединений и флавонов. В то же время в них возрастает количество флаванонов и флавананола. Предложенный метод анализа может быть использован при исследовании состава растительных экстрактов.

СПОСОБНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ (*Triticum aestivum* L.) К ОБРАЗОВАНИЮ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

© 2005 г. Н.В. Загоскина*, Н.А. Олениченко*, Чжоу Юньвэй**, Е.А. Живухина***

*Институт физиологии растений им. К. А. Тимирязева РАН, 123276 Москва,
[e-mail: phenoic@ippras.ru](mailto:phenoic@ippras.ru)

**Северо-Восточный лесной университет, 150040 Харбин, Кунтай,

*** Московский педагогический государственный университет, 129278, Москва

Изучали образование растворимых фенольных соединений и, в частности, флавонолов у проростков озимых (Эритроспермум, Лютесценс 230, R 47-28) и яровой (Лада) форм пшеницы (*Triticum aestivum* L.). Установили, что содержание растворимых фенольных соединений составляло 1.8-2.6 мг/г свежей массы, а флавонолов - 0.5-1.3 мг/г свежей массы, что указывает на значительное сходство фенольного метаболизма в листьях как озимых, так и яровых форм пшеницы. Исключением являлся сорт R 47-28, у которого отмечено наибольшее накопление фенольных соединений, в том числе флавонолов. Кроме того, у этого сорта на долю флавонолов приходилось около 50% от суммы растворимых фенольных соединений, тогда как у других сортов этот показатель не превышал 25-35%. Все это свидетельствует об изменениях в метаболизме фенольных соединений у сорта R 47-28 по сравнению с другими изученными культурами, что, вероятно, является следствием генетических модификаций, возникших в процессе его селекции.

УЧАСТИЕ L-ФЕНИЛАЛАНИНАММИАКЛИАЗЫ В ИНДУЦИРОВАННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И ВОСПРИИМЧИВОСТИ КАРТОФЕЛЯ

© 2005 г. Н.Г. Герасимова, С.М. Придворова, О.Л. Озерецковская

**Институт биохимии им. А.Н. Баха РАН, Москва, 119071,*

[e-mail: ozereckovskaya@inbi.ras.ru](mailto:ozereckovskaya@inbi.ras.ru)

Установлено увеличение активности L-фенилаланинаммиаклиазы (КФ 4.3.1.5) и синтеза белка в ткани клубней картофеля (*Solanum tuberosum* Z.) под воздействием как биогенных элиситоров - хитозана и композиции хитозана с салициловой кислотой, так и иммуносупрессора - ламинарина. Отсутствие подавления ламинарином активности L-фенилаланинаммиаклиазы ставит под сомнение возможность использования показателя активности этого фермента в качестве критерия индуцированной устойчивости.

БЕЛКОВЫЕ МАРКЕРЫ ПРИЗНАКОВ РАСТЕНИЙ В СЕЛЕКЦИИ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ НА ЗЕРНОВУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО

© 2005 г. Е.В. Березовская, В.А. Труфанов, Т.Н. Митрофанова, Л.С. Казмирук

Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, Иркутск, 664033,

[e-mail: gluten@sifibr.irk.ru](mailto:gluten@sifibr.irk.ru)

Проведено сравнительное изучение состава глиадиновых белков зерна разнокачественных сортов пшеницы Rollo и Drott и 4 форм гибридов F4 и F10 от их скрещивания, признаков зерновой продуктивности колоса, качества муки, теста и клейковины. Идентифицированы группы генетически сцепленных компонентов глиадина, контролируемых хромосомами 1 и 6 гомеологических групп как белковых маркеров селекционно ценных признаков растений.