

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОЛУЧЕНИЯ
И ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ»
(«НАРОЧАНСКИЕ ЧТЕНИЯ–6»)**

В.П. Курченко

*Заведующий НИЛ прикладных проблем биохимии
Белорусского государственного университета, Минск, Беларусь*

Международные научно-практические конференции «Нарочанские чтения» проходят ежегодно в третьей неделе сентября на базе Учебно-научного центра «Нарочанская биологическая станция» им. Г.Г. Винберга БГУ в курортном поселке Нарочь. Ключевой задачей этих конференций является анализ хода выполнения государственных народно-хозяйственных, научно-технических, программ научных исследований в области получения и применения синтетических и природных биологически активных веществ. Организатором конференции является биологический факультет БГУ. На предыдущих конференциях обсуждались итоги выполнения заданий: по ГНТП «Лекарственные препараты» – «Структурно и химически модифицированные полисахариды в медицине, сельском хозяйстве и других отраслях» (Нарочанские чтения–1, 2005 год); ГП «Фитопрепараты» – «Биологически активные вещества растений в медицине, сельском хозяйстве и др. отраслях» (Нарочанские чтения–2, 2006 год); ГКПНИ «Биоинженерия и биобезопасность» – «Физиолого-биохимические и молекулярные основы воздействия ксенобиотиков на живые системы и обеспечение биобезопасности» (Нарочанские чтения–3, 2007 год); ГНТП «Малотоннажная химия» – «Малотоннажная химия – народному хозяйству Республики Беларусь» (Нарочанские чтения–4, 2008 год); ГНТП «Инновационные биотехнологии» – «Биотехнологии XXI века» (Нарочанские чтения–5, 2009 год). Уютный конференц-зал Нарочанской биологической станции на 50 мест определяет количество участников. Оргкомитет предоставляет возможность выступить с заказными докладами руководителям отдельных заданий государственных программ, молодым ученым, аспирантам, а также приглашенным зарубежным ученым.

15–17 сентября 2010 года состоялась очередная ежегодная конференция «Фундаментальные и прикладные проблемы получения и применения биологически активных веществ» (Нарочанские чтения–6). Организаторами конференции выступили: НИЛ прикладных проблем биохимии биологического факультета БГУ, НИИ Физико-химических проблем БГУ, Институт биоорганической химии и Центральный ботанический сад НАН Беларуси. Оргкомитет конференции возглавили академик Решетников В.Н. и академик Лахвич Ф.А. В работе конференции приняли участие приглашенные ученые из Центра «Биоинженерия» РАН, Института биологии Уфимского отделения РАН, Всероссийского научно-исследовательского технологического института биологической промышленности РАСХН, Нижегородского университета. Всего на пленарных заседаниях двух секций: «Итоги выполнения ГПОФИ «Физиологически активные вещества»» и «Итоги выполнения ГП «Фитопрепараты–2»» было заслушано 16 докладов и обсуждено 26 стендовых сообщений. Кроме того, член-корреспондентом НАН Беларуси Усанова С.А. был проведен круглый стол «Фундаментальные и прикладные проблемы получения и применения биологически активных веществ».

Состоялось всестороннее обсуждение проблем получения и применения биологически активных веществ природного происхождения, путей химического и биологического синтеза нового поколения пестицидов, фармакологически активных веществ. Участники по достоинству оценили хорошую организацию конференции и выразили благодарность оргкомитету. Было принято решение сохранить направленность конференций «Нарочанские

чения», время и сроки ее проведения. Рекомендовано проводить конкурс стендовых сообщений молодых ученых и аспирантов.

Статьи по материалам конференции опубликованы в журнале «Труды БГУ», 2010 т. 5, ч. 1. и в специальном выпуске «Труды БГУ», 2010 т. 5, ч. 2. «Итоги и перспективы исследования фитопрепаратов».

РЕФЕРАТЫ

УДК 637.144.5:577.1

Головач Т.Н., Курченко В.П. Аллергенность белков молока и пути ее снижения // Труды Белорусского государственного университета. Серия «Физиологические, биохимические и молекулярные основы функционирования биосистем». – 2010. – Т. 5, ч. 1. – С. 9–55.

Обзор посвящен проблеме аллергенности белков молока и приемам, позволяющим получить гипоаллергенный белковый компонент для продуктов детского и специализированного питания. Представлены современные данные об иммунном механизме формирования пищевой аллергии, о физико-химических свойствах и антигенных детерминантах казеина и сывороточных белков. В качестве основных подходов снижения аллергенности белков молока определены: нагревание, обработка высоким давлением, химическая модификация (реакция Майара), ферментативный гидролиз. Сочетание физического воздействия, в частности термоденатурации, и протеолиза представляется наиболее доступным и эффективным путем изготовления белкового компонента с гипоаллергенными свойствами. Показана важность постгидролитических процессов для получения ферментативных гидролизатов с заданными свойствами. Охарактеризованы основные категории продуктов специализированного питания на основе белковых гидролизатов.

Табл. 8. Ил. 22. Библиогр. – 230 назв.

УДК 612.816:616–009.7–036.11

Руткевич С.А., Сагач В.Ф., Шаповал Л.Н., Казакевич В.Б., Чумак А.Г. Нитрергические механизмы контроля возбудимости спинальных мотонейронов крысы в условиях адаптации к физической нагрузке // Труды Белорусского государственного университета. Серия «Физиологические, биохимические и молекулярные основы функционирования биосистем». – 2010. – Т. 5, ч. 1. – С. 56–61.

На наркотизированных 20 крысах (уретан 1 г/кг) выполнялось исследование влияния ингибитора синтазы монооксида азота (2,5 мг/кг L-NNA внутрибрюшинно однократно) на реализацию вызванных ответов мышц подошвенной поверхности стопы (Н-рефлекса и М-ответа). Животные были разделены на 3 группы: контроль, животные, адаптированные к физической нагрузке (плавание по 30 мин/день в течение 10–12 дней), животные, у которых адаптация к нагрузке проходила после предобработки L-NNA. Установлено, что порог возникновения Н-ответа у тренированных животных был ниже, а амплитуда – выше, чем в контроле. В группе животных, обработанных L-NNA, выявлены противоположные изменения амплитуды и порога Н-рефлекса. Данные свидетельствуют о вовлечении NO-ергических механизмов в процессы регуляции возбудимости спинальных мотонейронов.

Ил. 3. Библиогр. – 18 назв.

УДК [616–018:542.943]:546.3:547.972

Костюк Т.В., Сухан Т.О., Маслова Г.Т., Костюк В.А. Влияние растительных полифенольных соединений на «воспалительные» ответы культивируемых клеток // Труды Белорусского государственного университета. Серия «Физиологические, биохимические и молекулярные основы функционирования биосистем». – 2010. – Т. 5, ч. 1. – С. 62–67.

В работе исследовано действия ряда природных полифенольных соединений и полусинтетического препарата – комплекса рутина с ионами двухвалентного железа на УФ-индуцированные «воспалительные» ответы культивируемых клеток человека (экспрессия генов провоспалительных цитокинов и других медиаторов воспаления). Установлено, что кратковременное УФ-облучение культивируемых клеток ведет к увеличению экспрессии провоспалительных цитокинов, белков межклеточной адгезии, и матриксных металлопротеаз. Природные полифенольные соединения оказывают существенное влияние