



ИНСТИТУТ КОНЪЮНКТУРЫ АГРАРНОГО РЫНКА

ООО «ИКАР», 109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 24, корп. 1
тел./факс +7 (495) 232-90-07
ИНН 7721744760/КПП 772101001

от «21» июня 2024г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Уткиной Александры Сергеевны на тему «Разработка методических подходов к проектированию специализированных пищевых продуктов с помощью нутригеномики и продвижению их на потребительский рынок», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки)

Как известно, омиксные технологии: геномные, протеомные, метаболомные и транскриптомные – все шире используются в качестве инструментов для всестороннего анализа и мониторинга здоровья человека и изучения влияния на здоровье специализированных пищевых продуктов (СПП), особенно лечебно-профилактической направленности. Исследования в рамках нутригеномики показали, что нутриенты могут влиять на экспрессию генов различными способами: напрямую, через метаболиты и посредством молекул передачи сигналов.

Однако несовершенная методология оценки эффективности СПП на групповом и персональном уровне затрудняет достижение оздоровительных целей и сдерживает предложение новых СПП на продовольственном рынке России. С учетом внедрения в пищевые разработки инструментов современной молекулярной биологии и генетики, наблюдаются определенные перспективы применения достижений в этой области для создания продукции, эффективность которой подтверждена как на модельном, так и на организменном уровне. В этой связи работа А.С. Уткиной представляется весьма актуальной.

Цель диссертации Уткиной - разработка методологии и научного обоснования проектирования и оценки СПП по критериям эффективности на основе изучения экспрессии генов под их воздействием, развитие методов продвижения СПП на российском рынке. Важно отметить, что традиционными инструментальными товароведными методами на данный момент невозможно прогнозировать положительно направленный результат того или иного продукта, а клинические исследования, несмотря на их достоверность, характеризуются как очень дорогие, длительные и не всегда безопасные, что является одной из главных проблем рынка СПП.

А.С. Уткиной показано, что существует возможность использования научного подхода к выбору СПП и режимов дозирования с учетом особенностей человека, влияющих на направленный эффект продукта. Одним из важнейших факторов, влияющих на эффективность применения функционально заданных

препаратов, является генотип человека. Именно поэтому для многих СПП особую значимость имеет определение генетических особенностей индивида,

Нутригеномика акцентирует свое внимание на экспрессии генов, активность которых изменяется под влиянием нутриентов, что дает возможность регулировать их потребление для физического совершенства и/или профилактики и терапии патологий. Переход от универсального подхода к индивидуальным стратегиям приема пищи переводит исследования в области нутригеномики из фундаментальной науки в практику. Общей задачей данного направления является расширение возможностей адаптации организма к нагрузкам посредством применения нелекарственных природных оздоровительных средств, подобранных на генном уровне.

В частности, в работе исследовано воздействие кофеина на людей с предполагаемыми различиями в генотипе. Автором обнаружено статистически достоверное увеличение активности гена, которая различается в зависимости от дозы кофеина. Установлено, что организмы большинства испытуемых являются «средними метаболиторами», что необходимо принимать во внимание при использовании кофеина в качестве СПП, когда предварительная генодиагностика целесообразна.

Нутригеномика, как установлен автором, может применяться и для анализа реакции организма на белки и аминокислоты. В частности, необходим персональный подход к потреблению сывороточного протеина, основанный на предварительном генетическом тестировании. Реакция гена FTO у всех потребителей ВСАА оказалась примерно одинаковой, поэтому можно ожидать, что использование ВСАА не требует персонального подхода к потреблению этого СПП. Важно отметить, что, помимо молекулярно-генетических подходов к уточнению режимов применения СПП, автором предложено наноинкапсулирование витамина D3 в концентрате сывороточного протеина как способ повышения его стабильности при хранении в гидрофильной среде.

Незначительные иллюстрационные и описательные погрешности не умаляют достоинств проделанной соискателем работы. Исходя из материалов автореферата, диссертационная работа удовлетворяет требованиям Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор Уткина Александра Сергеевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки).

Согласен с обработкой персональных данных.

**Генеральный директор
ООО «ИКАР»**

Рылько Д.Н. , к.э.н.

Рылько Дмитрий Николаевич
www@ikar.ru