



European Commission



INTAS - International Association for Promotion of Co-operation with Scientists from the New Independent States of the Former Soviet Union



Community Research and Development Information Service



Государственный университет – Высшая школа экономики
Институт статистических исследований и экономики знаний
Национальный контактный центр по мобильности ученых



ШЕСТАЯ РАМОЧНАЯ ПРОГРАММА ЕС 2002-2006 Информационный обзор

CREATION

Connecting Russian and Europe An Technologies and InnovatiON Systems

Обеспечение взаимодействия российских и европейских технологических и инновационных систем

НАУКИ О ЖИЗНИ, ГЕНОМИКА И БИОТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Основной целью данного тематического направления является создание последовательности генома человека и множества других геномов с целью улучшения здоровья людей и тем самым стимулирования производственной и экономической деятельности. Для достижения этой цели основное внимание уделяется интеграции исследований в области постгеномики, включая исследования соответствующих молекулярных механизмов, в рамках отработанных биомедицинских и биотехнологических подходов, а также созданию благоприятных условий интеграции исследовательских возможностей (как в государственном, так и в частном секторе) в различных странах Европы.

Интегрированные мультидисциплинарные исследования, направленные на укрепление взаимосвязей между технологией и биологией, являются жизненно важными для перевода знаний о геноме в практическую плоскость.

♦ Инновационные аспекты и участие малых и средних предприятий

Особое внимание уделяется значению инновационных исследований и интеграции в эти исследования малых и средних предприятий (МСП) с целью распространения новых знаний и их использования в новых методиках лечения и клинической практике. Наряду с привлечением в этот процесс МСП, работающих в сфере высоких технологий, крайне желательно также обеспечить участие МСП, оказывающих услуги, например, услуги менеджмента, экспертизы интеллектуальной собственности и т.д. Поскольку 15% бюджета резервируется для участия МСП, в конкурсных предложениях всех консорциумов должно предусматриваться выделение соответствующего бюджета. В Интегрированных проектах (IP) и Сетях, объединяющих научный потенциал (NoE) можно резервировать часть средств бюджета для подключения МСП на более поздних этапах. Для привлечения МСП предусматривается использование такого механизма, как специальные целевые научно исследовательские проекты (SME-STREP).

ТЕМАТИКА НАПРАВЛЕНИЯ

♦ Новейшие разработки в области геномики и их применение для здравоохранения

Фундаментальные знания и основные инструменты функциональной геномики организмов

Цель – обеспечение фундаментального изучения информации о геноме в рамках создания информационной базы, инструментов и ресурсов, необходимых для расшифровки функции генов и генных продуктов, влияющих на здоровье человека, а также исследования взаимодействия генов между собой и с окружающей средой.

• Выделение генов и протеомика

Инструменты расшифровки функций генов и генных продуктов, изучение сложных регуляторных сетчатых структур, контролирующих фундаментальные биологические процессы.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

A systems approach to understanding the regulation of gene transcription (Системный подход к изучению регуляции транскрипции гена). Технологии изучения взаимодействия факторов транскрипции в контексте межклеточных связей в рамках общих работ по разработке и аттестации системных биологических методик, включая моделирование.

• Структурная геномика

Пространственная структуры протеинов и других макромолекул для выяснения функции протеина и разработки новых лекарственных препаратов.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Structural genomics interdisciplinary initiative (Междисциплинарный проект в области структурной геномики). Эффективное определение пространственной структуры макромолекул (протеинов, РНК, комплексов и т.д.).

• Сравнительная геномика и популяционная генетика

Использование модельных организмов для прогнозирования и тестирования генной функции.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Functional genomics in *Arabidopsis thaliana* (Функциональная геномика при *Arabidopsis thaliana*). Использование системных мультидисциплинарных подходов к выявлению и описанию функциональных взаимосвязей при *Arabidopsis thaliana* (например, взаимосвязи протеин-протеин, функциональные модули и регулирующие сетчатые структуры).

High throughput phenotyping tools and approaches for large scale functional genomics studies (Высокоэффективные инструменты и подходы к определению фенотипов для широкомасштабных исследований в области функциональной геномики). Стандартизация, разработка новых и совершенствование имеющихся инструментов, подходов и технологий определения фенотипов для высокоэффективного процесса фенотипирования в конкретном модельном организме.

Population cohorts for molecular epidemiological studies in European and other populations (Группы населения для проведения молекулярных эпидемиологических исследований в Европе и других странах). Молекулярные эпидемиологические исследования хорошо описанных комплексных групп населения, при этом особое внимание уделяется стандартизации протоколов генотипирования, отборам проб, сохранению и анализу данных.

• **Биоинформатика**

• **Мультидисциплинарные подходы функциональной геномики к основным биологическим процессам**

Исследование фундаментальных биологических процессов, имеющих отношение к здоровью человека (включая исследования на микроорганизмах, растениях и животных). Работа носит мультидисциплинарный характер и предусматривает исследования по многим направлениям функциональной геномики: выделение генов и протеомика, структурная геномика, сравнительная геномика и популяционная генетика, биоинформатика.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Functional genomics of autosomal aneuploid syndromes (Функциональная геномика ауtosомных анеуплоидных синдромов). Применение подходов функциональной геномики к изучению эффектов генного дозирования, которые лежат в основе ауtosомных анеуплоидных синдромов.

The biological role of small regulatory RNAs (Биологическая роль малых регулирующих РНК, выполняющих регуляторную функцию). Интегрирование подходов функциональной геномики применительно к различным модельным организмам в целях определения функционального значения малых регулирующих РНК при дифференциации и развитии клеток и тканей в нормальных и (или) патологических случаях. Изучение регуляторных сетчатых структур.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Координирование исследований в сфере функциональной геномики (протеомика, выделение генов, структурная геномика, сравнительная геномика, популяционная генетика, биоинформатика, мультидисциплинарные подходы функциональной геномики к изучению базовых биологических процессов).

Мероприятия в поддержку выполнения программ (SSA): проведение семинаров, конференций, учебных занятий, публикации. Эти мероприятия должны иметь очевидную связь с функциональной геномикой.

Темы конкурса, ориентированного на участие МСП, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Разработка инструментария и технологий функциональной геномики (протеомика, выделение генов, структурная геномика, сравнительная геномика, популяционная генетика, биоинформатика).

Применение знаний и технологий в области геномики и биотехнологии для здравоохранения

Использование биологической информации, полученной в результате исследований в области геномики, и применения последних достижений биотехнологии.

Создание технологических платформ для разработки нового диагностического, профилактического и терапевтического инструментария: сотрудничество между академической наукой и промышленностью для повышения уровня здравоохранения и снижению расходов за счет более точной диагностики, индивидуализации процесса лечения и повышения эффективности НИР в области фармакологии и терапии (например, подборе перспективных кандидатов-лекарств), а также применения на практике другой новой продукции современных технологий. Неотъемлемой частью проектов, представляемых консорциумами, должно быть участие МСП.

• **Рациональное и ускоренное развитие новых, безопасных, более эффективных лекарственных средств, включая фармакоэкономические подходы.**

Практическое применение результатов исследований, перевод полученных академических знаний и методик, разработанных в ходе НИР в конкретные разработки новых лекарственных препаратов, работы по комбинаторному биосинтезу, выбору терапевтических мишеней и созданию рациональных составов лекарственных препаратов.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Marker profiling as a new tool for predictive toxicology (Метод профилирования генов-маркеров как новый инструмент профилактической токсикологии). Изучение процесса разработки лекарственных препаратов на этапе токсикологических тестов с использованием метода профилирования отобранных генов-маркеров.

New tools to investigate ADME properties of drugs involving a carrier system (Новый инструментарий для исследования ADME-свойств лекарственных препаратов, в состав которых входят системы-носители). Создание нового инструментария для исследования ADME (абсорбция, локализация, метаболизм и экскреция), свойств лекарственных препаратов, в состав которых входят селективные системы носители для переноса лекарства в определенные органы,

ткани и клетки. Разработка считывающих систем и совершенствование инструментария для раннего прогнозирования метаболизма на фазах 1 и 2.

Темы конкурса с участием МСП, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Rational and accelerated development of new, safer, more effective drugs including pharmacogenomical approaches (Рациональное и ускоренное разработка новых, безопасных, более эффективных лекарственных средств, включая фармакогеномические подходы). Практическое применение результатов исследований, разработка новых лекарственных препаратов, включая, работы по комбинаторному биосинтезу, выбору терапевтических мишеней и созданию рациональных составов лекарственных препаратов. Разработка новых, безопасных и более эффективных лекарственных препаратов на основе информации о геноме.

• **Разработка новых диагностик**

Разработка новых диагностических тестов, нового инструментария и неинвазивных методов ранней диагностики, мониторинга развития заболевания и интерпретации лабораторных данных для расширения возможностей и эффективности современных методов лечения.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

High throughput molecular diagnostics for hereditary diseases (Высокоэффективная молекулярная диагностика наследственных заболеваний). Разработка современных инструментов, использующих достижения геномики, протеомики и метаболомики в сочетании с передовыми считывающими технологиями. Высокоэффективные, высокочувствительные, надежные и экономичные методы диагностики и пресимптоматики, которые демонстрируют очевидные преимущества перед современными генетическими тестами.

Development of innovative methods for diagnostics of nervous system disorders (Разработка инновационных методов диагностики расстройств нервной системы). Практическое применение результатов НИР с учетом геномных и молекулярных подходов исследований в диагностике и терапевтическом сопровождении.

Nanoparticles-based diagnostics (Диагностика с использованием наночастиц).

Мультидисциплинарный подход к разработке высокочувствительных методов обнаружения и маркирования, продвижение инновационных подходов исследований в лабораторных и естественных условиях, применение мультипараметрических устройств, использующих наночастицы. При исследовании в естественных условиях должны учитываться аспекты биосовместимости, токсичности и эффективности. Возможность промышленного использования результатов исследования.

Темы для конкурса, ориентированного на участие МСП, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Development of new diagnostics (Разработка новых диагностик). Разработка новых диагностических тестов и неинвазивных методов ранней диагностики, мониторинга развития заболевания.

• **Разработка новых лабораторных тестов для замены экспериментирования на животных**

Разработка альтернативных методик, которые полностью подготовлены к официальной аттестации в соответствии с международными стандартами для последующего административно-правового признания и широкого применения в промышленности.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Predictive in vitro testing strategies for human exposure to chemicals (Прогнозирование последствий воздействия химических веществ на человеческий организм с помощью лабораторных тестов). Разработка методики проведения экспериментов без участия животных, а также моделирование прогнозирования последствий воздействия химических веществ на человеческий организм. Исследование должно быть сосредоточено на конкретных органах, например, коже, глазах или легких. Изучение факторов индивидуальной чувствительности, опасных веществ, оказывающие воздействие на организм, и вопросы геномики.

Workshop on business opportunities for in vitro pharmaceutical toxicology (Семинар по коммерческим возможностям в фармацевтической токсикологии в лабораторных условиях). Цель – укрепить связи между исследователями, проводящими работы в лабораторных условиях, и предприятиями, внедряющими технологические достижения, особенно в фармацевтической промышленности.

Forum for researchers and regulators to meet manufacturers of toxicology test methods (Форум исследователей и представителей законодательных и административных органов для встречи с производителями токсикологических тестов).

• **Разработка и тестирование новых превентивных и терапевтических инструментов, таких как, соматический ген и терапия на клеточном уровне (в частности, терапия с использованием стволовых клеток при неврологических и нейромышечных расстройствах), а также, иммунотерапия**

Достижения клеточной и тканевой инженерии, включая терапию с использованием стволовых клеток, имеют значительный потенциал для борьбы со многими болезнями, для продления человеческой жизни и для решения многих вопросов здравоохранения в Европе. Интеграция исследовательских работ в таких областях, как генетика, фундаментальные и клинические исследования и этика, с целью создания стандартизированных исследовательских материалов: банки стволовых клеток, протоколы клинических исследований и новый профилактический и терапевтический инструментарий. Лечение таких болезней, как сахарный диабет, болезнь Альцгеймера и нарушения в работе кроветворных органов.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Tissue engineering approaches to treating children with birth defects (Методы тканевой инженерии для лечения детей с врожденными пороками). Применение современных методов тканевой инженерии для лечения детей с отклонениями при рождении, такими как несращивание

дужки позвоночника и врожденные заболевания сердца. Выяснение работы глубинных механизмов и разработка последовательности перехода от лабораторных тестов и экспериментов на животных к клиническим испытаниям.

Hepatitis C vaccine (Вакцина от гепатита С). Создание рационального подхода для скрининга прогрессивных молекул, выбора систем выделения и представления. Разработка надежных методов анализов для доклинических исследований.

Stem cell therapy for stroke patients (Лечение инсультных больных стволовыми клетками). Изучение использования стволовых клеток различных доноров для восстановления поврежденных мозговых тканей в качестве будущей терапии инсульта.

Methodological research to underpin stem cell banking (Методические исследования в рамках создания банков стволовых клеток). Разработка инструментов и технологии, методов идентификации, описания, выращивания и ухода за культурами для программ создания банков стволовых клеточных линий в целях обеспечения единого, стабильного и безопасного материала для лечения людей.

Understanding monogenic rare diseases using insight from stem cell lines (Изучение редких моногенных заболеваний на базе знаний о стволовых клетках). Использование уже имеющихся человеческих стволовых клеток, полученных из больных эмбрионов, в качестве основы создания моделей для более глубокого понимания биологии редких моногенных заболеваний и для будущего терапевтического применения.

Use of baculovirus as a vector to gene therapy (especially oriented towards small and medium size companies) (Использование бакуловирусного вектора для генной терапии - особая ориентация на МСП). Бакуловирусные векторы способны доставлять длинные цепочки ДНК в клетки млекопитающих, что позволяет устойчиво выделять гены и обеспечивать безопасность. Использование этих свойств при разработке сфер приложения данного вектора к вопросам генной терапии человека.

Темы для конкурса, ориентированного на участие МСП, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Development and testing of new preventive and therapeutic tools, such as somatic gene and cell therapies (in particular stem cell therapies, for example those on neurological and neuromuscular disorders) and immunotherapies (Разработка и тестирование новых превентивных и терапевтических инструментов, таких как, соматический ген и терапия на клеточном уровне, в частности, терапия с использованием стволовых клеток при неврологических и нейромышечных расстройствах, а также, иммунотерапия).

• **Инновационные исследования в области постгеномики, обладающие большим потенциалом для применения**

Цель – использование последних технологических достижений в рамках мультидисциплинарного подхода к тем направлениям исследований, где от результатов НИР в сфере геномики может быть получена практический результат. Обязательное участие МСП.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Application of post-genomics to xenotransplantation research (Применение достижений постгеномики для исследований в области ксенотрансплантационной медицины). Изучение основных вопросов ксенотрансплантации – иммунологии, физиологии и безопасности.

Post-genomic approaches exploiting aquatic molecular biodiversity for biomedical applications (Методы постгеномики, использующие молекулярное биологическое разнообразие различных форм водной биоты для медикобиологических целей). Использование передовых достижений постгеномики для разработки потенциальных продуктов, имеющих соответствующее терапевтическое значение и перспективы применения в доклинических и клинических исследованиях.

Use of cell lines to define new bioassays for the identification of therapeutic bio-molecules (especially oriented towards small and medium size companies) (Использование клеточных линий для разработки новых биопроб с целью идентификации терапевтических биомолекул (особая ориентация на МСП). Использование клеточных линий и применение передовых технологических достижений постгеномики для разработки потенциальных методов биотерапии. Выявление реакции клеток на различные раздражители (например, лекарственные препараты, патогены).

Темы для конкурса, ориентированного на участие МСП, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Innovative research in post-genomics, which has high potential for application (Инновационные исследования в области постгеномики, обладающие большим потенциалом для применения).

♦ **Борьба с основными серьезными заболеваниями**

Ориентированные на практическое применение подходы геномики к основным заболеваниям

Применение передовых технологических достижений в сфере здравоохранения для разработки усовершенствованных методик профилактики и лечения заболеваний человека.

Genetic control of the pathogenesis of diseases based on iron metabolism (Генетический контроль заболеваний, связанных с метаболизмом железа). Изучение ряда заболеваний, связанных с нарушением метаболизма железа. Исследования должны быть нацелены на понимание генетического контроля их патогенеза. Исследования могут включать изучение различных аспектов, таких как накопление железа, и не должны ограничиваться гематологией.

• **Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями, диабетом, редкими заболеваниями**

Совершенствование профилактики и методов выявления важнейших причин смертности и заболеваемости населения и создание пула европейских исследовательских ресурсов для борьбы с редкими заболеваниями.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Genome-wide mapping and functional genomics of susceptibility to coronary artery disease (Геномное картирование и функциональная геномика подверженности заболеваниям коронарной артерии). Использование методики геномного картирования обеспечит идентификацию новых генов, порождающих восприимчивость к заболеванию коронарной артерии.

Hypertension and cardiovascular disease (Гипертензия и сердечно-сосудистые заболевания). Интеграция групп исследователей, работающих в сферах генетики, функциональной геномики и изучения молекулярных механизмов гипертензии и сердечных и сосудистых заболеваний, вызванных гипертензией.

Molecular, genomic and applied genomic studies for the prevention of accelerated cardiovascular death in uraemia and end-stage renal disease (Молекулярные исследования, исследования в сферах геномики и прикладной геномики в целях профилактики преждевременной смерти от сердечно-сосудистых заболеваний при уремии и терминальной стадии почечной недостаточности). Работы должны объединить знания аналитиков, специалистов в функциональной геномике, клинической терапии терминальной стадии почечной недостаточности и работников промышленных лабораторий.

Functional genomics and regulatory networks in lipid metabolism and their effects on development of atherogenic vascular disease (Функциональная геномика и регуляторные сети липидного метаболизма и их воздействие на развитие атеросклероза сосудов). В процессе реализации проекта должны применяться подходы функциональной геномики (такие как липидомика и метаболомика) и новые инструменты клинической диагностики воздействия дифференциального регулирования липидного метаболизма на патофизиологические отклонения, связанные с атеросклерозом.

Gene-environment interaction on the incidence of type 2 diabetes (Взаимосвязь между генной предрасположенностью и внешними условиями для возникновения диабета по типу 2). Идентификация генов и биомаркеров или наборов генов, которые биологически достоверно связаны с образом жизни человека, например, с диетой и физической активностью, и определение возможного эффекта взаимодействия лекарственных препаратов и внешних условий.

Molecular pathways underlying decreased beta cell mass in diabetes mellitus (Молекулярные основы снижения массы бета-клеток при сахарном диабете). Все больше собранных данных дают основание предположить, что снижение массы бета-клеток характерно сахарному диабету как по типу 1, так и по типу 2. Изучение основы регулирования такого снижения.

Rare inherited neuromuscular disorders: from molecular basis to cutting edge therapies (Редкие наследственные нейромышечные расстройства – от молекулярных основ до передовых методов лечения). Обмен опытом между теоретическими исследователями, клиницистами и промышленностью с целью разработки технологического и методологического инструментария для ускорения процессов создания новых методов лечения редких нейромышечных заболеваний.

Rare disorders of protein folding (Редкие нарушения в укладке протеина). Исследование редких заболеваний укладки протеина (например, системный амилоидоз и серпинопатии). Выявление молекулярных механизмов заболевания и разработка новых терапевтических подходов. Финансирование *не распространяется* на изучение нейродегенеративных расстройств (например, болезнь Альцгеймера, болезнь Хантингтона, транзитивная спонгиозная энцефалопатия), рака и кистозного фиброза.

Rare disorders of connective tissues affecting bone and/or cartilage (Редкие заболевания соединительных тканей, поражающие кости и (или) хрящи). Изучение молекулярных механизмов для объяснения физиопатологии редких заболеваний соединительных тканей, имеющих первичное клиническое проявление в костях и (или) хрящах (например, несовершенный остеогенез, хондродисплазия).

Темы для конкурса, ориентированного на участие МСП, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Research of cardiovascular disease with strong SME involvement (Исследования сердечно-сосудистых заболеваний при активном участии МСП). Исследование маркеров заболеваний или новых методик лечения, таких как терапия с помощью стволовых клеток и генная терапия.

Development of preventive and therapeutic strategies for Type 1 diabetes with strong SME involvement (Разработка стратегий профилактики и лечения диабета, тип 1, при активном участии МСП). *Исключаются* исследования методов ввода инсулина.

Development of in vitro and/or animal models for rare diseases (Разработка моделей тестирования в лабораторных условиях и (или) на животных для исследования редких заболеваний). Разработка моделей для изучения редких видов рака *не финансируется*.

• **Борьба с резистентностью к антибиотикам и другим лекарствам**

Противодействие большой угрозе здоровью общества, вызванной патогенами резистентности к лекарственным препаратам.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Control of antimicrobial resistance in hospital acquired and other health care associated infections (Контроль резистентности к антимикробным препаратам, приобретенный в условиях стационарного лечения, и другие инфекции, сопутствующие лечению). Комплексный, мультидисциплинарный подход к борьбе с появлением и распространением резистентности к антимикробным препаратам, приобретенной в условиях стационара, и другими инфекциями, сопутствующими лечению, а также определению мер, необходимых для предотвращения распространения этой резистентности среди населения.

Molecular ecology of antibiotic drug resistance (Молекулярная экология антибиотикорезистентности). Комплексный мультидисциплинарный подход к более глубокому пониманию экологии антибиотикорезистентности. Акцент на аспекты молекулярной и эволюционной биологии. Изучение связи между оппортунизмом и комменсализмом в отношении хозяина, защитной

роли комменсалов, воздействия антибиотиков на микрофлору и иммунитет человека, передачи патогенов резистивности между животными, человеком и окружающей средой, влияния применения вакцин на микрофлору, роли резервуаров и экологических ниш, а также биологической цену резистивности.

Workshop exploring novel opportunities towards the development of vaccines that will have a significant impact on the control of antibacterial resistance (Семинар, посвященный изучению новых возможностей в разработке вакцин, которые будут иметь большое значение для борьбы с резистивностью к антимикробным препаратам).

Темы для конкурса, ориентированного на участие МСП, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Development of new diagnostic tests for the management and control of antimicrobial resistance (Разработка новых диагностических тестов для лечения и контроля резистивности к антимикробным препаратам). Разработка новых экономичных считывающих диагностических экспресс-тестов для обнаружения и идентификации резистентных бактерий и грибов в клинических пробах с целью более рационального назначения противомикробных препаратов в клинических и (или) поликлинических условиях. Разработка тестов для больных с нарушением иммунитета.

Development of novel principles for anti-microbial treatment (Разработка новых принципов лечения заболеваний, вызванных микробами). Новые подходы к практическому применению знаний взаимосвязей между хозяином и патогеном, направленные на разработку новых методик лечения микробных и (или) грибковых заболеваний и (или) предупреждение вызванной микроорганизмами резистивности к антимикробным препаратам. В теме предусматривается также разработка методов иммунотерапии, в частности, терапии человеческими моноклональными телами.

• Исследования мозга и борьба с заболеваниями нервной системы

Использование геномной информации для более глубокого понимания функций и дисфункций мозга в интересах изучения процессов мышления, борьбы с заболеваниями нервной системы и совершенствования методов восстановления нормальной работы мозга.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Neuroimaging: "Bridging genetics and neural function" (Нейровизуализация "Мост между генетикой и нейронной функцией"). Установление связей между геномной информацией и нейронной функцией от молекулярного уровня до уровня более сложных мозговых функций с использованием методов нейровизуализации.

Functional genomics and neurobiology of epilepsy (Функциональная геномика и нейробиология эпилепсии). Изучение генетических и молекулярных основ возбудимости нейронов и функции мозга при эпилепсии.

Cortical information processing (Обработка кортикальной информации). Обработка кортикальной информации в сенсорной и моторной зоне коры головного мозга. Глубокое изучение познавательной и сенсорно-моторной активности и лежащих в ее основе связей нейронов.

Schizophrenia: from genotype to phenotype (Шизофрения – от генотипа к фенотипу). Понимание молекулярной этиологии и клинического фенотипа шизофрении за счет идентификации генетических и природных факторов, а также их возможной взаимосвязи в развитии, обострении и итоге болезни.

Initiative in neuroinformatics (Проект по нейроинформатике). Координация работ в сфере нейроинформатики. Финансирование научно-административного руководства и текущих расходов по организации семинаров, встреч, распространению знаний и подготовке будущих научно-технических разработок. Развитие диалога и сотрудничества со странами, не входящими в ЕС – например, с США и Японией.

Темы для конкурса, ориентированного на участие МСП, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Neuroscience-oriented new technologies (Новые технологии для нейробиологии). Создание и применение инновационных технологий в нейробиологических исследованиях. В сферу изучения могут быть включены методики эклектических записей, высокоэффективные методики для профилирования выделения и протеомики крайне малых клеток тканей и одиночных клеток, методики оптической визуализации.

Characterization and use of animal models for neurological and psychiatric diseases (Описание и использование модельных животных для изучения неврологических и психических заболеваний). Описание фенотипа существующих и будущих модельных животных с использованием поведенческих и физиологических тест-систем или адаптации технологий визуализации к маленьким подопытным животным.

Early markers and new targets for neurodegenerative diseases (Маркеры для ранней диагностики и новые цели подходов к лечению нейродегенеративных заболеваний). Создание новых маркеров для ранней и точной диагностики нейродегенеративных заболеваний, а также идентификации. Разработка и принципиальное доказательство новых целей в инновационных терапевтических подходах.

Perinatal brain damage: early markers and neuroprotection (Перинатальное повреждение мозга – маркеры ранней диагностики и нейрозащита). Перинатальное гипоксическое или ишемическое повреждение белого и серого вещества мозга. В процессе исследований должны быть отработаны новые подходы к диагностике (маркеры) и течению (нейрозащита).

• Исследования развития человека и процесса старения

Более глубокое понимание процессов развития и старения человека. Разработка доказательной базы для совершенствования стратегии общественного здравоохранения в целях обеспечения здоровой активной жизни и здоровой старости.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Integration of research in development and aging (Интеграция исследований процессов развития и старения). Определение влияния генетических, средовых и стохастических факторов в процессе развития человека на процессы старения. В рамках проекта должны быть объединены соответствующие исследования на беспозвоночных и позвоночных модельных системах и работы по их применимости к человеку.

Attracting researchers to aging research (Привлечение ученых в исследованиям процессов старения). Проведение конференции или семинара для пропаганды знаний об исследованиях процессов старения среди специалистов смежных научных областей.

Темы для конкурса, ориентированного на участие МСП, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Understanding the responsiveness of elderly people towards vaccination and infectious diseases (Изучение восприимчивости пожилых людей к вакцинам и инфекционным заболеваниям). Изучение механизмов, ответственных за отсутствие иммунной реакции пожилых людей.

♦ Борьба с раковыми заболеваниями

Во всех предложенных тематиках поощряется участие МСП.

Создание возможностей и разработка программ стимулирования исследований раковых заболеваний в Европе: разработка методических рекомендаций, основанных на доказательной базе, для совершенствования клинической практики и политики в сфере здравоохранения за счет практического применения результатов проведенных исследований.

Поддержка клинических исследований с целью будущей аттестации новых более совершенных методов медицинского вмешательства.

Поддержка трансляционных исследований, нацеленных на практическую реализацию фундаментальных знаний в клинической практике и здравоохранении.

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Broadening of knowledge base on the molecular mechanisms underlying chemotherapy resistance, therapeutic escape, efficacy and toxicity (Расширение базы знаний о молекулярных механизмах, лежащих в основе резистивности к химиотерапии, неэффективности ее воздействия и токсичности). Исследование молекулярных механизмов, лежащих в основе резистивности к химиотерапии, ее неэффективности и токсичности.

Modulation of apoptosis in cancer prevention and therapy (Модуляция апоптоза при профилактике и лечении раковых заболеваний). Исследование и позиционирование критических апоптозных сигнальных путей, имеющих отношение к формированию опухоли. Разработка и (пре)клиническая аттестация новых антираковых лекарств с широким терапевтическим индексом, которые противодействуют уклонению от апоптоза и стимулируют запрограммированную гибель клеток опухоли.

Innovative diagnostic approaches and novel therapies of childhood cancers (Инновационные диагностические подходы и новые методы лечения раковых заболеваний у детей). Углубление понимания молекулярных механизмов раковых заболеваний у детей. Создание нового диагностического инструментария, доклинических моделей и аттестация новых целевых исследований, которые конкретно учитывают уникальные физиологические параметры ребенка. Подлежат исследованию такие опухолевые заболевания у детей, как лейкемия, опухоль мозга, нейробластома, опухоль Уилмса, лимфома, рабдомиосаркома, ретинобластома, остеосаркома, саркома Юинга.

Innovative research on palliative care in patients with advanced stages of cancer (Инновационные исследования паллиативного лечения больных на прогрессирующих стадиях рака). Исследования паллиативного лечения больных прогрессирующим раковым заболеванием. Изучение таких симптомов ракового заболевания, как боль, депрессия и слабость.

Exploring the patient's cancer stem cell as a novel therapeutic target (Исследование стволовых клеток ракового больного как нового терапевтического объекта). Идентификация, изоляция и описание стволовых раковых клеток, изучение сигнальных путей, по которым происходит управление их ростом, и применение полученных знаний на практике в новых методиках лечения.

Conference on cell differentiation, plasticity and cancer (Конференция по вопросам дифференциации клеток, их пластичности и поражения раком).

Темы для конкурса, ориентированного на участие МСП, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

Innovative technological approaches for cancer therapy (Инновационные технологические подходы для лечения раковых заболеваний). *Проекты направлены на участие МСП.* Разработка инновационных технологических подходов для лечения раковых заболеваний: хадронная терапия легкими ионами (ЛИТ), электрохимиотерапия, фотодинамическая терапия, гипертемпературная терапия и опухоль-специфичная вакцинация.

Small-ligand libraries: improved tools for exploration and prospective anti-tumor therapy (Библиотеки малых лигандов – усовершенствованный инструментарий для исследования и перспективная анти-опухолевая терапия). Совместные усилия специалистов в биоинформатике, фармакологии и химии должны быть нацелены на усовершенствования конструкции библиотек. Исследования должны проводиться в таких областях, как in-silico прогноз лекарственных параметров, прогноз параметров ADME (абсорбция, локализация, метаболизм и экскреция), прогностическая токсикология и создание виртуальных библиотек.

Improving resolution of current imaging devices relevant to cancer diagnostics and therapy (Улучшение разрешения современных аппаратов визуализации, применяющихся в диагностике и лечении раковых заболеваний). Создание и аттестация инновационных средств для улучшения разрешения современных аппаратов визуализации, таких как аппараты однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, позитрон-эмиссионной томографии, компьютерной томографии, магнитно-резонансная томографии, магнитно-резонансной

спектроскопии и формирования оптических изображений, используемые для исследований рака и диагностики раковых больных.

- ♦ **Противостояние основным инфекционным заболеваниям, связанным с низким уровнем жизни**
Противостояние глобальной опасности, которую представляют собой три основные инфекционные заболевания – ВИЧ/СПИД, малярия и туберкулез. Создание перспективных средств лечения (кандидатов-вакцин, терапевтических методов, бактерицидных средств) заболеваний путем поддержки работ по всему спектру фундаментальных молекулярных исследований, используя достижения микробной геномики в рамках доклинических испытаний и проверочных экспериментов; путем разработки программы клинических испытаний для консолидации и поддержки клинических испытаний.

- **Разработка новых перспективных кандидатов-вакцин и методов лечения**

Разработка новых эффективных средств лечения, довести их до фазы доклинических испытаний и первоначальных исследований на человеке (фаза 1 клинических испытаний).

Темы конкурса, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

HIV/AIDS therapeutic clinical trials network (Сеть клинических испытаний методов лечения ВИЧ/СПИД). Создание европейской сети для клинических исследований терапевтических подходов к лечению ВИЧ/СПИД. Разработка, стандартизация, сопровождение и координация клинических испытаний и работ по сбору данных о ВИЧ/СПИД. Определение оптимальной стратегии лечения инфекции ВИЧ и разработка рекомендаций по оптимальным терапевтическим методикам.

HIV/AIDS vaccines/microbicides network (Сеть по вакцинам и бактерицидным средствам от ВИЧ/СПИД). Создание европейской сети по вакцинам и (или) бактерицидным средствам от ВИЧ/СПИД. Создание сети должно способствовать укреплению взаимодействия между европейскими исследователями и более широкому использованию мирового опыта. В проект могут быть включены программы по разработке общих клинических и лабораторных стандартов, стандартизации клинических протоколов, процедур отбора проб и обработки информации.

Rational design of malaria vaccine (Рациональный подход к разработке вакцины от малярии).

New approaches for research into host/vector-pathogen interaction for HIV/AIDS, malaria and tuberculosis (Новые подходы в исследованиях взаимосвязи системы вектор-хозяин и патогена для лечения ВИЧ/СПИД, малярии и туберкулеза). Небольшие инновационные проекты с высокой степенью риска, которые смогут обеспечить новые знания о потенциале новых способов лечения и профилактики, включая применение бактерицидных средств. Например, в темы исследований могут быть включены изучение врожденного и приобретенного иммунитета, механизмов латентности, персистенции и реактивации или точек проникновения патогенов в систему вектор-хозяин.

Undesirable consequences of drugs and vaccines for poverty-related diseases (Нежелательные последствия применения лекарств и вакцин при лечении заболеваний, связанных с низким уровнем жизни). Фундаментальные исследования механизмов, вызывающих нежелательные последствия применения лекарств и вакцин при лечении болезней, связанных с низким уровнем жизни (PRD). Исследования конкретных путей, приводящих к нежелательным иммунологическим реакциям и изучение вопросов резистентности. Особое внимание должно уделяться эффективности воздействия лекарств и вакцин на больных с множественными смешанными инфекциями, например, туберкулез и ВИЧ.

Integration and coordination of European clinical research on poverty-related diseases (Интеграция и координация европейских клинических исследований заболеваний, связанных с низким уровнем жизни). Программы разработки общих клинических и лабораторных стандартов, в частности, в отношении пробирных анализов, протоколов, методик взятия проб, хранения и анализа данных.

Promotion of poverty-related diseases research (Стимулирование исследования болезней, связанных с низким уровнем жизни). Поощрение участия молодых ученых в научных исследованиях, направленных на изучение болезней, связанных с низким уровнем жизни.

European network for vaccine development covering the three diseases (Европейская сеть разработки вакцин против трех заболеваний). В сеть должны быть включены государственные и частные научно-исследовательские учреждения, имеющие достаточный опыт в доклинических оценках, разработке продукции, ранних клинических испытаниях, и производстве отвечающему стандарту GMP.

Improving participation of private sector in poverty-related diseases research (Активизация участия частного сектора в исследованиях болезней, связанных с низким уровнем жизни). Разработка теоретической модели количественной оценки и сравнения потенциального влияния государственных программ на участие частного сектора в исследованиях болезней, связанных с низким уровнем жизни.

Темы для конкурса, ориентированного на участие МСП, срок окончания приема заявок 9 ноября 2005 г.

SME-driven innovations for poverty-related diseases (Инновационная деятельность МСП в исследовании болезней, связанных с низким уровнем жизни). Применение инновационной концепции для идентификации новых кандидатов-лекарств и вакцин против ВИЧ/СПИД, малярии и туберкулеза. Проекты могут включать научные открытия, испытания новых терапевтических средств в лабораторных и естественных условиях, оптимизацию, испытания на токсичность и безопасность, ранние клинические испытания, а также пилотное производство новых химических веществ и биологических препаратов.

Development of fast tests for diagnostics of poverty-related diseases suitable for use in resource-poor settings (Разработка экспресс-тестов для диагностики заболеваний, связанных с низким уровнем жизни, которые можно применять в ситуациях нехватки ресурсов). Создание новых методов диагностики, которые носят экспресс-характер, экономичны и подходят для развивающихся стран. Разработка новых технологий диагностики для обнаружения латентных и активных форм

ВИЧ/СПИД, малярии и туберкулеза, чувствительных или наоборот резистивных к обычно применяемым лекарственным препаратам.

Innovative delivery mechanisms for treatment and depot therapy in poverty-related diseases (Инновационные механизмы доставки лекарственных средств для активного и пролонгированного лечения заболеваний, связанных с низким уровнем жизни). Изучение новых механизмов доставки лекарственных средств для повышения эффективности лечения заболеваний, связанных с низким уровнем жизни. Разработка лекарств пролонгированного действия значительно упрощающая процесс лечения.

При подготовке обзора использованы материалы НКЦ России «Науки о жизни» <http://www.fp6-lifescience.ru/> и информационной системы Европейского Сообщества CORDIS <http://www.cordis.lu>

© ГУ-ВШЭ, Институт статистических исследований и экономики знаний, 2005. При использовании информации ссылка обязательна.