

Три премии за исследование бактерий, нейронов и молекулярных часов | Three Prizes for Medical Research

Auteur: Азамат Рахимов, [Лозанна](#), 23.03.2012.

Фонд Леенаардс объявил лауреатов престижной премии в области медицинских исследований. В этом году по 750 000 франков получили ученые, занимающиеся изучением внутренних часов организма, роли бактерий в функционировании кишечника и поведения пересаженных нейронов.

Fondation Leenaards announced the laureats of the prestigious prize in the medical research. Each project has received a subsidy of 750 000 CHF. The scientists investigate internal circadian rhythms, bacteria in intestine and neurone transplantation.

Three Prizes for Medical Research

Мы уже рассказывали о том, кому достались награды и финансовая поддержка от Фонда Леенаардс в [2010](#) и в [2011](#) годах. В прошлом году одним из лауреатов стала профессор [Татьяна Петрова](#), занимающаяся исследованием роли лимфатических сосудов в развитии раковых заболеваний. Премии образца 2012 года получили ученые из Университета Лозанны, Университета Женевы и Высшей политехнической школы Лозанны (EPFL).

Три исследовательских проекта-победителя, выбранных компетентным жюри, не нацелены на поиск конкретных способов лечения определенных заболеваний или патологий, но в долгосрочной перспективе создадут достаточный материал для более полного изучения человеческого организма. Щедрое финансирование, рассчитанное на три года, получили исследовательские лаборатории, изучающие внутренние биоритмы и метаболизм, кишечный иммунитет, а также поведение пересаженных нейронов в организме-получателе.

По какому графику живет печень?

Группа ученых, в которую входят два исследователя из Университета Лозанны – Дэвид Гэтфилд и Фредерик Гашон, а также Феликс Наеф из EPFL, занимаются циркадными ритмами, или так называемыми «внутренними часами» человеческого организма. Колебания интенсивности биологических процессов зависят от времени суток, прежде всего, от смены дня и ночи, и определяют периоды, во время которых

наш организм наиболее активен. Главный «часовой механизм» расположен в головном мозге, контролирующем биоритмы всех органов.

Ученые сосредоточились исключительно на печени, чтобы определить влияние работы внутренних часов на метаболические процессы. Они выяснили, что циклические механизмы существуют и на молекулярном уровне. И если орган поврежден, то «часы» могут сбиться, отчего печень начинает функционировать несогласованно с остальным организмом. Также они выяснили, что некоторые гены могут встраиваться в структуру РНК и запускать выработку определенного типа белков, нарушающих нормальные циклы работы печени. Основная задача, которую ставит перед собой проект – выявить все причины сбоя внутренних часов и в дальнейшем разработать способы настройки сложного механизма.

Бактерии в кишечнике

Николя Харрис из EPFL и Санджив Лютер из Университета Лозанны изучают значение бактерий для флоры кишечника, иммунная система которого во многом зависит от присутствия в нем определенных типов микроорганизмов. Предложенный проект уникален, так как предполагает сотрудничество экспертов в области инфекционных заболеваний и иммунологов. Такое партнерство открывает возможности, недоступные ни одной из профильных лабораторий.

Основная гипотеза заключается в том, что фибробласты играют большое значение для сохранения баланса микрофлоры кишечника и могут оказывать влияние на его иммунную систему. Исследование, возможно, объяснит каким образом организм в состоянии выводить ненужные бактерии и сохранять полезные. Этот процесс влияет на иммунную систему человека, особенно в раннем детстве. Ребенок появляется на свет с чистым кишечником, который в течение первых двух лет заселяют многочисленные микроорганизмы.

Нейронные гости

Пересадка нейронов – одна из самых сложных форм оперативного вмешательства с трудно предсказуемыми последствиями. Николя Тони из Университета Лозанны и Дени Жабдон из Университета Женевы исследуют мышей, которым пересадили нейроны. Особенно ученых интересует, каким образом ведут себя пересаженные нейроны, насколько эффективно они встраиваются в работу центральной нервной системы, и сколько времени требуется для создания новых связей между старыми и новыми участками головного мозга.

Премия за исследование трупов

Отдельная премия вручается молодым ученым, которые занимаются собственными проектами, но не в состоянии найти для них финансирование. В этом году финансовую поддержку получила Зильке Грабхерр, которая разрабатывает методы исследования сосудов у трупов. Ангиография, метод контрастного рентгенологического исследования кровеносных сосудов, обычно применяется к живым пациентам. У трупов, по понятным причинам, в сосудах отсутствует давление, а кровь не циркулирует. Поэтому вместо сердца используется искусственный аппарат, а вместо крови – специальная жидкость. Этот метод исследования позволяет определить, в каком именно сосуде произошла закупорка, послужившая

причиной смерти. Результаты исследования важны и для криминалистов: в случае, если пациент скончался от многочисленных ножевых ранений, нанесенных несколькими людьми, то этот метод позволит определить, какой из ударов был смертельным.

Статьи по теме

[Вручены новые премии Leenaards за медицинские исследования](#)

[Названы лауреаты премии Leenaards 2010 в области здравоохранения](#)

Source URL:

<https://dev.nashgazeta.ch/news/education-et-science/tri-premii-za-issledovanie-bakteriy-neyronov-i-molekulyarnyh-chasov>