Наша Газета
nashagazeta.ch

Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

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

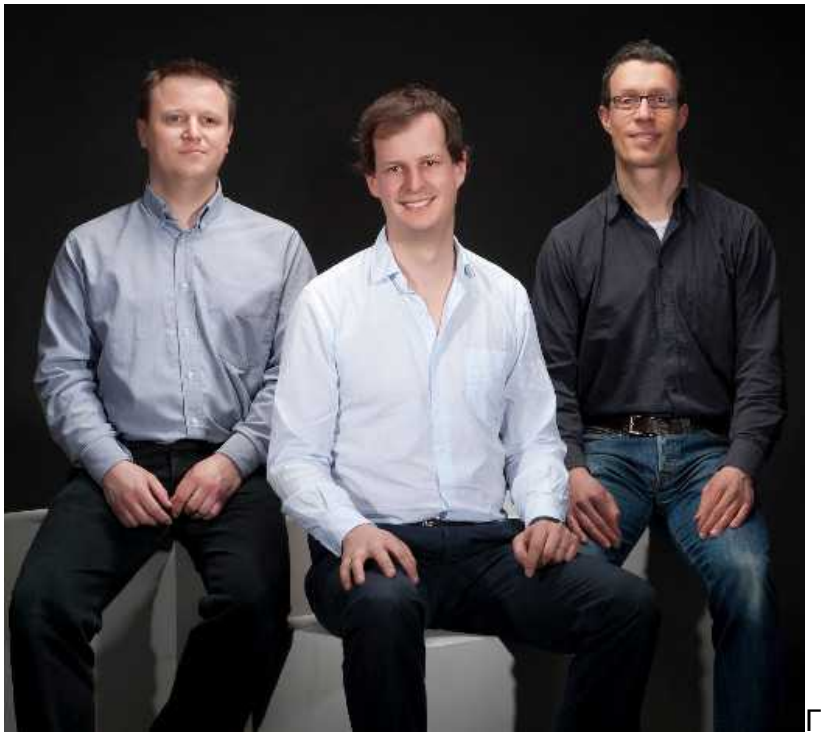
Author: Азамат Рахимов, Лозанна , 23.03.2012.

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 ciracadian rhythms, bacteries 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 Жабадон 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://nashagazeta.ch/news/education-et-science/tri-premii-za-issledovanie-bakteriy-neyronov-i-molekulyarnyh-chasov