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

Ключ к лечению диабета в руках женевских ученых? | Chercheurs genevois découvrent un nouveau mécanisme de protection des cellules contre le diabète

Auteur: Ольга Юркина, Женева , 09.11.2011.

Прибор для впрыскивания инсулина (Keystone)

Исследователи медицинского факультета Женевского университета обнаружили неизвестный науке механизм иммунной защиты клеток, вырабатывающих инсулин в

поджелудочной железе. Полученные данные открывают новые возможности в разработке терапевтических методов лечения диабета.
|
Des chercheurs de l'Université de Genève (UNIGE) ont découvert un nouveau mécanisme de protection des cellules beta qui produisent de l'insuline. Une avancée qui pourrait ouvrir des pistes pour le développement de thérapies innovantes contre le diabète.
Chercheurs genevois découvrent un nouveau mécanisme de protection des cellules contre le diabète

Диабет – одна из болезней, в механизмах возникновения и развития которой для современной науки остается еще множество загадок, что существенно затрудняет процесс лечения. Однозначного ответа на вопрос, почему поджелудочная железа перестает секретировать достаточное количество инсулина или не вырабатывает инсулин необходимого качества, не существует. На данный момент установлены факторы и группы риска, а также в определенной степени известны причины, провоцирующие на уровне эндокринной системы нарушения обмена веществ и алгоритма питания клеток.

Напомним, инсулин – гормон, благодаря которому молекулы глюкозы, важнейшего питательного вещества и источника энергии, попадают в клетки организма. Если инсулина недостаточно, глюкоза, образовавшаяся при переработке пищи, остается в крови, но не попадает в клетки. Лишенные энергии, клетки начинают голодать, что приводит к серьезным нарушениям их жизнедеятельности. Помимо этого, повышенное содержание глюкозы (сахара) в крови приводит к опасному для жизни состоянию гипергликемии. Таким образом, инсулин и глюкоза являются своего рода фундаментом для нормального функционирования различных видов обмена веществ в организме.

Инсулин вырабатывается в поджелудочной железе - той ее части, которая называется «островками Лангерганса» и выполняет эндокринную функцию. В каждом из островков находится огромное количество гормонально активных клеток, выделяющих различные типы жизненно важных гормонов. Инсулин вырабатывается в бета-клетках, составляющих 85% островков. Бета-клетка «чувствует» уровень сахара в крови и в ответ начинает секретировать инсулин.

В большинстве случаев при диабетах первого типа (особенно часто возникающем в детском возрасте), второго типа (развивающегося чаще всего у людей старше сорока) и редкого типа MODY (maturity onset diabetes of the young), действует один и тот же механизм: бета-клетки перестают распознавать глюкозу как стимул для производства инсулина и (или) их становится недостаточно для производства необходимого количества инсулина. Как уже было сказано, несмотря на интенсивные исследования, глубинные причины дисфункции бета-клеток, провоцирующие развитие диабета у 346 миллионов людей во всем мире, остаются неизвестными.

При поддержке Швейцарского фонда научных исследований, Европейского Союза и американского Фонда исследований диабета, возникающего в молодом возрасте, ученые кафедры физиологии клеток и обмена веществ Медицинского факультета Женевского университета склонились над изучением иммунитета бета-клеток. Команда профессоров Филиппа Клее и Пауло Меда попыталась объяснить, почему у пациентов, давно страдающих от диабета, бета-клетки по-прежнему способны сопротивляться аутоиммунным заболеваниям и агрессиям химических веществ.

Ученые предположили, что главную роль в защитной системе бета-клеток поджелудочной железы играют белки коннексины, отвечающие за «коммуникацию» и координированное функционирование клеток ткани. В особенности их интересовал коннексин Cx36, играющий первостепенную роль в контроле функций бета-клеток. Исследователи провели многочисленные опыты, чтобы изучить взаимосвязь коннексина со способностью клеток сопротивляться заболеваниям.

Наблюдения показали, что межклеточные взаимодействия, обеспечиваемые коннексинами, имеют огромное и до настоящего времени недооцененное значение в выживании бета-клеток, производящих инсулин. В свою очередь, разрушение эндокринных клеток поджелудочной железы и нарушение механизмов взаимодействия инсулина с клетками организма являются феноменами, провоцирующими развитие диабета.

Первостепенная роль коннексинов открывает новые возможности в разработке терапевтических целенаправленных методов лечения диабета, основанных на улучшении сопротивляемости бета-клеток аутоиммунным заболеваниям. Учитывая ограниченность фармацевтических средств лечения и критическое возрастание случаев заболевания диабетом в мире, инновационный метод скрывает громадный потенциал. Кроме того, переоценка значения коннексинов в защитной системе бета-клеток может оказаться полезной в лечении дегенеративных заболеваний нервной системы, механизмы развития которых схожи с генетическими патологиями при диабете, сообщается в коммюнике Женевского университета.

Подробное описание женевского исследование можно найти в последнем номере научного журнала Journal of Clinical Investigation.

диабет
Женевский университет
Женева
Статьи по теме
Диагностика диабета по дыханию
Кантон Во против диабета
Лекарство двойного назначения?
Чарна Дибнер – доктор наших внутренних часов
Лозаннский политех будет сотрудничать с Пермской фармацевтической академией

Source URL:
https://nashagazeta.ch/news/sante/klyuch-k-lecheniyu-diabeta-v-rukah-zhenevskih-uchenyh