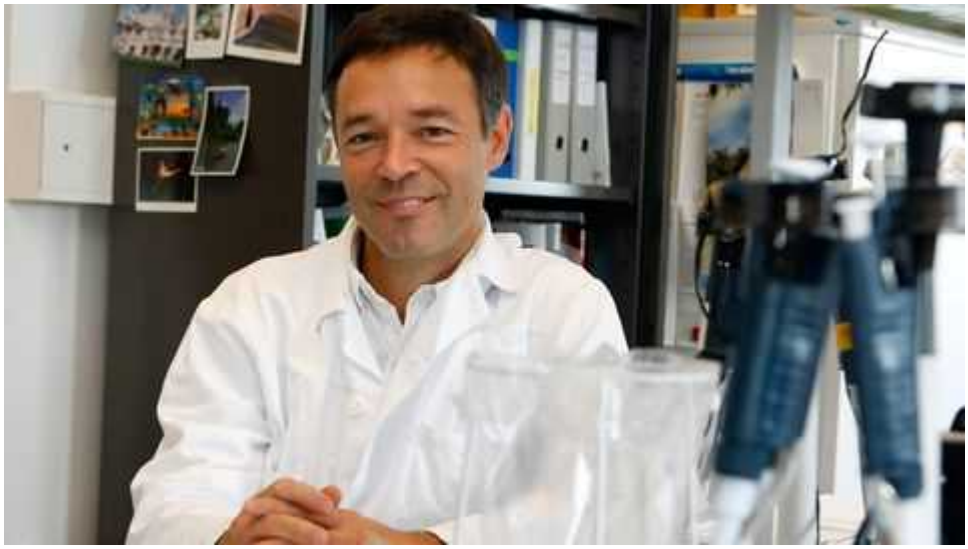
Наша Газета
nashagazeta.ch

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

Рецепт вакцины против СПИДа в руках ученых? | Un vaccin contre le sida?

Author: Ольга Юркина, Лозанна , 05.11.2010.



Амалио Теленти, профессор Института микробиологии Лозаннского университета (Keystone)

Крупное международное исследование, активное участие в котором приняли швейцарские специалисты, приоткрыло тайну долгожителей, зараженных ВИЧ: от заболевания СПИДом их оберегают особые генетические вариации.

|

Nouvelle avancée dans la lutte contre le sida: après plus de cinq ans de travaux, une équipe de chercheurs internationaux sous la conduite du professeur de l'Université de Lausanne et du CHUV Amalio Telenti a découvert pourquoi certaines personnes sont capables de résister au VIH.

Un vaccin contre le sida?

Коллектив ученых под руководством профессора Лозаннского университета и Кантонального госпиталя CHUV Амалио Теленти изучает загадки сопротивляемости организма к ВИЧ с 2001 года. За это время исследователи проанализировали генетические данные более 800 пациентов в Швейцарии, некоторые из которых были заражены смертельно опасным вирусом иммунодефицита человека, но противостояли его распространению и заболеванию СПИДом.

Со своей стороны, американские ученые во главе с доктором Брюсом Уолкером,

профессором Гарвардского университета, еще в начале 90-х годов заинтересовались генетическими особенностями неподвластных ВИЧ пациентов. С 2005 года исследование иммунной системы долгожителей с вирусом иммунодефицита — так называемых «элитных контролеров» - приобрело международный характер и объединило более 300 врачей и 200 медицинских учреждений и научных центров в разных странах. Около 3 500 пациентов - носителей инфекции - согласились предоставить ученым свои данные ДНК. Амалио Теленти и его команда возглавили швейцарскую ветвь глобального проекта, цель которого - выявить как можно больше «элитных контролеров», собрать образцы их крови и ДНК для анализа в лабораториях и найти ключ к сопротивляемости организма ВИЧ-инфекции.

Результаты, опубликованные вчера в ведущем научном журнале «Science», проясняют тайну редких счастливчиков, организм которых способен противостоять ВИЧ, и открывают новые перспективы в борьбе с неизлечимым заболеванием, включая возможное изобретение вакцины против СПИДа.

«В биологическом плане это очень важное исследование, не только для борьбы со СПИДом, но и потому, что оно позволяет лучше понять причины некоторых воспалительных и аллергических заболеваний», - пояснил в интервью агентству AP Амалио Теленти, команда которого сыграла ведущую роль в проверке и подтверждении результатов международного исследования. – «Если организм некоторых людей, инфицированных ВИЧ, не дает болезни распространиться и сохраняет в неприкосновенности иммунную систему, то этой естественной защитой он обязан особым аминокислотам, составляющим белков, которые «контролируют» иммунитет и не дают вирусу развиться. Иными словами, крошечная разница в составе белка препятствует развитию болезни».

Заключается эта разница в некоторых модификациях белка HLA-B, важнейшего компонента иммунной системы человека. Если упростить научное объяснение до схемы, реакция организма выглядит следующим образом: некоторые аминокислоты способны распознавать вирус иммунодефицита внутри клеток и вытеснять его в оболочку. «Обозначенная» таким способом зараженная клетка становится мишенью для естественных защитных систем организма и уничтожается антителами до того, как вирус распространится.

Генетический анализ позволил ученым установить, что среди трех миллиардов нуклеотидов, составляющих геном человека, некоторые имеют свойство контролировать ВИЧ и останавливать вызванные им патологические изменения. «Теперь мы лучше знаем, где именно происходит контроль и каким образом функционирует», - заключил Амалио Теленти.

Благодаря редкому составу ДНК, один человек из трехсот, зараженный ВИЧ, способен противостоять распространению инфекции без лекарств и вмешательства врачей, исключительно силами своей собственной иммунной системы. Тот факт, что ученым удалось понять, какая составляющая и какого именно протеина необходима для противостояния ВИЧ-инфекциям, – настоящая революция в медицине, даже если до изобретения «лекарства от СПИДа» как такового предстоит еще долгий путь.

Остается узнать, как конкретно использовать открытие генетических особенностей серопозитивных пациентов. Амалио Теленти не сомневается, что специалисты по производству вакцин будут заинтересованы возможностью симулировать поведение

отражающих ВИЧ-инфекцию белков и воспроизведением точно такой же реакции организма химическим путем. «Однако путь к поиску вакцины предстоит отнюдь не близкий», - предупреждает директор исследовательского центра Массачусетского главного госпиталя в Бостоне доктор Брюс Уолкер, один из инициаторов международного проекта. Прежде всего, необходимо понять, какие именно компоненты помогут добиться соответствующего «ответа» организма на ВИЧ.

Главными спонсорами международного проекта, получившего название CHAVI (Center for HIV/AIDS Vaccine Immunology), стали благотворительные фонды Билла и Мелинды Гейтс и Марка и Лизы Шварц, со швейцарской стороны его поддерживает Национальный фонд научных исследований (FNS).

Source URL: *https://nashagazeta.ch/node/10758*