

Диагностика диабета по дыханию | Les recherches dans le domaine de diabete en Suisse

Auteur: Людмила Клот, [Цюрих](#) , 10.05.2010.



От анализа крови из пальца можно будет отказаться

Швейцарские ученые изобрели аппарат, позволяющий измерять уровень содержания сахара в крови диабетиков бескровным способом.

|

Les chercheurs de l'EPFZ ont développé un appareil permettant de dépister le diabète de type 1 en analysant l'haleine d'un homme.

Les recherches dans le domaine de diabete en Suisse

Исследователи из Высшей политехнической школы Цюриха создали сенсорный газоанализатор - прибор, который позволяет определить уровень сахара в крови

больного диабетом, анализируя выдыхаемый человеком воздух. Его создала научная группа под руководством профессора Сотириса Пратсинса из Института химических исследований Цюриха, опубликовавшая свой отчет в журнале «ACS Analytical Chemistry».

Новый прибор измеряет содержание ацетона в выдыхаемом воздухе. Правда, он поможет только тем, кто страдает от сахарного диабета первого типа, так как при втором типе диабета выделения ацетона не происходит. В Швейцарии этой болезнью страдает примерно 30 000 человек.

Ацетономер настолько чувствителен, что может определять содержание ацетона в воздухе начиная с уровня 20 частей на миллиард (ppb). Оказывается, здоровый человек выдыхает 900 частей ацетона на миллиард, а диабетик – примерно вдвое больше. Определяет этот уровень специальный улавливатель из материала, покрытого тончайшим слоем оксида тунгстена (шеелита). Молекулы ацетона входят в контакт с оксидом тунгстена, что запускает электрический сигнал.

Аппарат пока что находится на стадии разработок, существует лишь прототип, но уже в ближайшем будущем он может избавить больных от необходимости болезненной процедуры по нескольку раз в день колоть себе пальцы, чтобы по анализу крови проконтролировать уровень содержания сахара в крови.

Инструмент может не только значительно облегчить повседневную жизнь диабетиков дома, но и использоваться в больницах и на скорой помощи. А также пригодится для контроля состояния здоровья людей, которые проходят курс похудения, спортсменов, детей. В перспективе же возможности сенсорного газоанализатора очень широки. Исследование выдыхаемого воздуха может помочь в определении других болезней, так как метод этот не дорогой и очень простой в использовании – анализ безболезнен и даже комфортен, человек в состоянии провести его без посторонней помощи.

«Сейчас мы ищем партнера в медицинской промышленности, чтобы наладить производство аппарата для широкого использования», - поделился своими планами профессор Пратсинс.

Идея создания сенсорного газоанализатора, или ацетономера - не новая в научных медицинских кругах, например, в России также ведутся разработки прибора и существуют прототипы, но ни одна страна пока что не довела его до стадии промышленного производства. Возможно, ею станет Швейцария, где уровень медицинской и фармакологической индустрии очень высок?

[Высшая политехническая школа Цюриха](#)
[диабет](#)

Статьи по теме

[Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в Швейцарии](#)

Source URL: <https://nashgazeta.ch/node/9790>