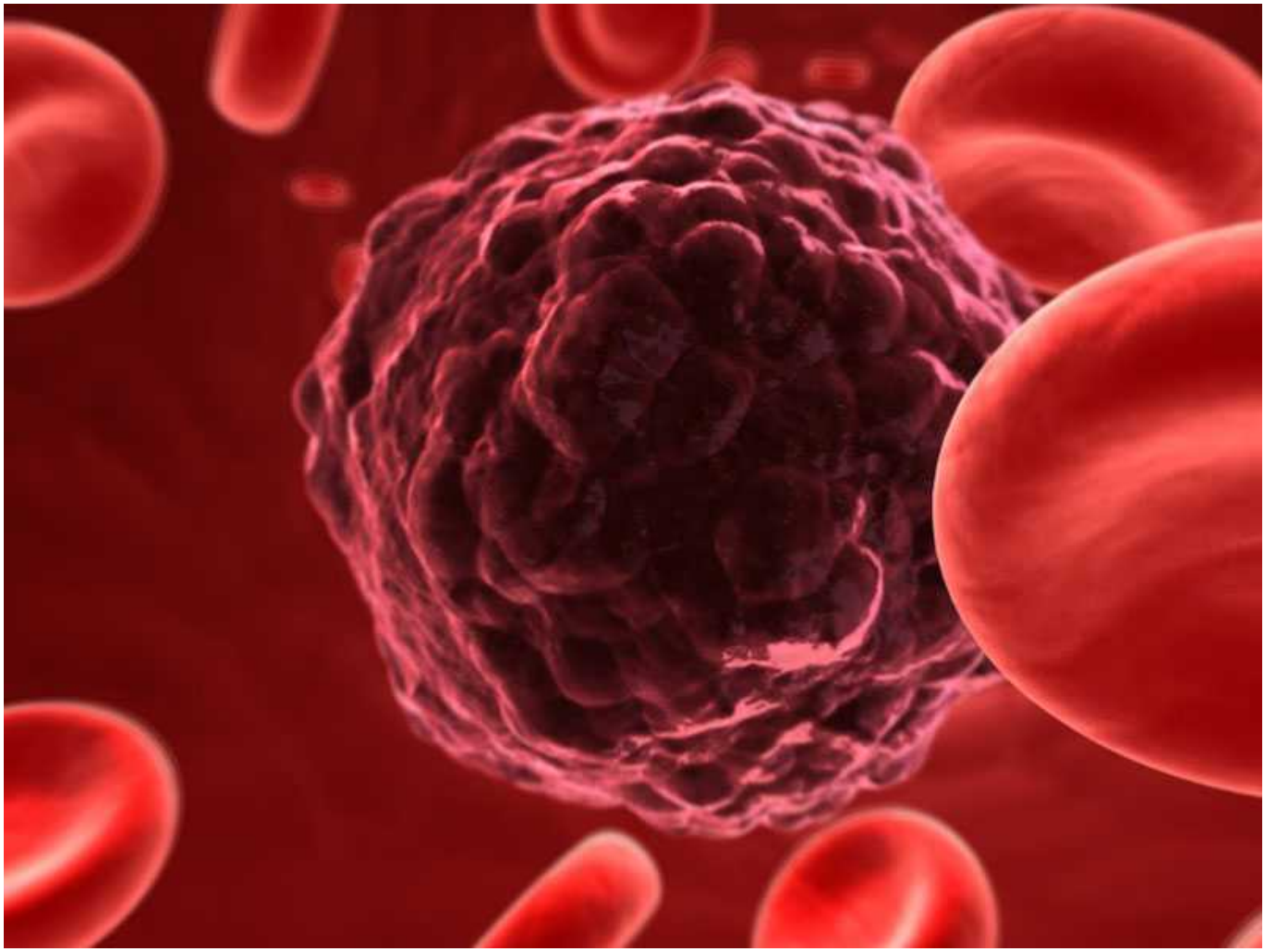
Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

В капле крови – лечение рака | Dépistage et diagnostics plus précis des cancers

Auteur: Ольга Юркина, Цюрих/Санкт-Галлен , 22.02.2011.



Раковая клетка, окруженная красными кровяными тельцами (ethlife.ethz.ch)

Швейцарские онкологи разработали революционный метод диагностики раковых заболеваний, надежный и безболезненный.

|

Des chercheurs de l’Ecole polytechnique de Zurich, des pathologistes du CHU de Zurich et

des oncologues de l’hôpital de Saint-Gall sont parvenus à mettre au point un nouveau procédé qui atteste de la présence de certains bio-marqueurs spécifiques et permet en conséquence un diagnostic plus précis et plus précoce d’un cancer.
Dépistage et diagnostics plus précis des cancers

Идентификация в крови определенных биологических компонентов, так называемых «маркеров», - важный этап на пути к усовершенствованию методов диагностики и лечения рака. Опыты, целью которых является обнаружение в крови раковых антигенов, сегодня очень часто дают ошибочные результаты. Вследствие чего пациенты вынуждены проходить дорогостоящие и нередко болезненные процедуры биопсии. Возможной ли станет в будущем точнейшая диагностика раковых заболеваний по анализу крови?

Такую цель поставила перед собой группа исследователей Федеральной политехнической школы Цюриха во главе с профессором молекулярной биологии Вильгельмом Креком. Совместно с врачами университетского госпиталя Цюриха и онкологами кантонального госпиталя Санкт-Галлена ученые разработали новую методику, основанную на анализе биологических маркеров и позволяющую диагностировать различные типы рака своевременнее и точнее. Результаты исследования были опубликованы на прошлой неделе в научном журнале PNAS.

Исходным пунктом для ученых послужил ген с кодовым названием «Pten», неактивность которого в 60% случаев рака предстательной железы приводит к неконтролируемому росту злокачественных клеток. На первом этапе исследователи «дезактивировали» этот ген у здоровых мышей. Затем они проанализировали и охарактеризовали сотни поверхностных протеинов предстательной железы в организме здоровых мышей и тех, у которых развился рак вследствие пассивности гена. Сравнив полученные данные, ученые получили протеиновый образец, типичный для мутированной версии гена «Pten», то есть служащий идентификатором для рака предстательной железы.

На втором этапе исследователи попытались понять, действительны ли их заключения в отношении человеческого организма. Для этого врачи исследовали образцы ткани и крови 39 пациентов, больных раком предстательной железы, и контрольной группы. Сравнив списки биологических маркеров, ученые выявили 39 протеинов, указывающих на рак предстательной железы. Программисты Федеральной политехнической школы Цюриха проверили более 20 000 моделей с «подозрительными» протеинами и нашли четыре, позволяющие поставить точный диагноз.

Затем надежность выявленных биологических маркеров была проверена на новой группе пациентов. «Мы смогли установить с большой вероятностью, болен ли пациент, и подтвердить полученные нами ранее результаты», - прокомментировал профессор Крек. Он убежден, что в ближайшем будущем подобный анализ можно будет воспроизвести в любом медицинском кабинете. Над разработкой специального набора для диагностики уже работает дочернее предприятие EPFZ Proteomedix AG.

Стратегия биологических маркеров в диагностике рака основана на принципе, что мутация гена – например, его неактивность, - может привести к развитию злокачественных клеток и изменить протеиновый состав затронутого органа. Примерно 20% поверхностных протеинов определенных тканей, в том числе, предстательной железы, легко поддаются анализу и обнаружению в кровяной

сыворотке. Таким образом, диагностика рака по протеиновому образцу обещает стать одной из наиболее успешных методик.

Ученые уже давно пытаются разработать принципы идентификации биологических маркеров с помощью новейших технологий – однако безуспешно. «До недавнего времени анализам не хватало целенаправленности и полученные протеиновые образцы отражали в большей мере привычки питания пациентов, и оказывались недостаточными для того, чтобы распознать тот или иной тип ракового заболевания», - объясняет Вильгельм Крек. По его мнению, успехом группа швейцарских ученых обязана тесному сотрудничеству специалистов разных областей науки. «В науке цели довольно часто достигаются только тогда, когда исследователи из разных сфер работают совместно – в нашем случае, специалисты по молекулярной биологии, онкологи, патологи и программисты».

EPFZ

диагностика и лечение раковых заболеваний швейцария
федеральная политехническая школа цюриха
epfz
новейшие методы диагностики и лечения рака
Статьи по теме
Рак предстательной железы: новые перспективы лечения
Швейцария борется с раком
Цюрихские ученые нашли новый способ борьбы с раком

Source URL: *https://nashagazeta.ch/node/11344*