

Школьник изобрел новый вид диагностики рака поджелудочной железы

<http://alloncology.com/news/6/80/> **03.10.2013**

Когда американскому школьнику Джеку Андраке исполнилось тринадцать лет, его дядя скончался от рака поджелудочной железы. Рак поджелудочной железы - один из тех видов онкологии, который в восьми из десяти случаев, выявляют слишком поздно, чтобы излечить. Между тем, при обнаружении на начальных стадиях рак поджелудочной железы вылечить возможно.

Задумавшись об этом, Джек Андрака начал искать способ раннего выявления этого вида онкологии. И, как ни удивительно, школьнику это удалось. В пятнадцать лет юный американец стал победителем Научной ярмарки 'Intel' 2012 и получил престижную премию имени Гордона Мура, а также главный приз в размере 75000 долларов.

Джек Андрака представил научному миру свой способ диагностики рака поджелудочной железы на ранних стадиях – простой, быстрый, неинвазивный и вполне бюджетный.

Суть разработки американского школьника в том, что лист фильтрованной бумаги нужно окунуть в раствор углеродных нанотрубок, со стенками толщиной в атом, и покрытых особыми антителами.

Важно отметить, что антитела связывают нанотрубки с определенными белками и вирусами, а электрическая проводимость нанотрубок существенно изменяется при изменении расстояния между упомянутыми трубками, то есть, при наличии указанной выше связи.

Таким образом, нанотрубки, благодаря антителам, реагируют на наличие белка мезотелина, являющегося маркером рака поджелудочной железы – именно этот белок выделяют в кровь или мочу человека опухолевые клетки при данном виде рака.

В ходе своей работы Джек Андрака обратился за поддержкой к двум сотням ученых, но только один из них, доктор Мэйтр из медицинской школы Джона Хопкинса, воспринял мальчика всерьез, встретился с ним и предоставил ему материалы и лабораторию для исследований.

Результатом научных изысканий американского школьника стал прибор, схожий с тем, который используется при измерении уровня сахара в крови для больных сахарным диабетом.

Сенсор Джека Андраки, обладает себестоимостью всего в три доллара. Причем, один прибор способен производить до десяти тестов, каждый из которых занимает не более пяти минут. А точность тестов является практически стопроцентной, что уже доказали проведенные лабораторные испытания.

На сегодняшний день Джек Андрака находится в процессе получения патента на свое изобретение и вероятно уже очень скоро новый сенсор станет доступен для массового потребления.