Пара контактных линз с антителами может быстро, эффективно и неинвазивно обнаруживать раковые клетки. И это только начало.

Группа исследователей, инженеров-биомедиков из Института биомедицинских инноваций им. Терасаки, работает над неинвазивными контактными линзами, которые могут обнаруживать раковые клетки: они могут предвосхищать диагноз рака и потенциально излечивать его. Устройство идентифицирует клеточные побочные продукты в слезах, называемые экзосомами, которые, как считается, указывают на рост опухоли где-то в организме. В линзах есть антитело, которое может обнаруживать и связываться с другим антителом, обнаруженным на этих экзосомах. Когда эти два антитела соединяются, они становятся красными. Этот красный цвет указывает на наличие раковых клеток, и делает это настолько эффективно, что его можно наблюдать даже невооруженным глазом.



Тестирование контактных линз, которое выявляет раковые клетки из слез, находится на предварительной стадии. В настоящее время он используется только на клетках в лаборатории. Если они дадут положительный результат, следующий этап будет «в естественных условиях» с привлечением реальных добровольцев.

Преимущества этой техники огромны, но наиболее важным является скорость. Для получения результатов анализов крови, биопсии и

компьютерной томографии может потребоваться несколько дней или недель, в то время как эти линзы позволяют поставить диагноз за 30 минут или меньше.

Этот процесс также безболезненный, так как не требует разрезов или хирургического вмешательства.

По материалам:
https://ru.futuroprossimo.it/2022/08/il-terasaki-institute-crea-lenti-a-contatto-che-rileva-cellule-tumorali/