Сибирские ученые открыли новый способ выявления клещевого энцефалита

Ученые из новосибирского Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН и красноярского Института биофизики СО РАН создали биологический сенсор, способный с высокой точностью распознавать клещевой энцефалит.

Разработка представляет собой биолюминесцентный зонд на основе клонированного белка мягкого коралла. Преимущество биосенсора — высокая чувствительность, которая позволяет выявить даже незначительное количество вируса клещевого энцефалита.

Для тестирования на энцефалит клещ размалывается, из него экстрагируется водная часть, которая может содержать вирус. Затем водная суспензия вносится в ячейки, содержащие антитела, далее добавляется биолюминесцентный зонд. Если вирус присутствует, зонд «подаст сигнал», пояснили ученые.

Выявить клещевой энцефалит в крови сложнее, он присутствует там недолго, а потом проникает в нервную систему, так что основное применение зонда — экспресс-проверка клещей, переносящих заболевание.

Перед началом массового практического применения зонда нужно провести еще ряд экспериментов и оптимизировать прототип тест-системы. Впоследствии открытие ученых может быть использовано для выявления других вирусов.

Клещевой вирусный энцефалит — тяжелое инфекционное заболевание, переносчиком которого является зараженный клещ. Основной метод выявления вируса — проверка укусившего человека клеща.

В минувшем году число пострадавших от укуса клеща россиян увеличилось на 24,4 процента по сравнению с годом ранее. Почти 50 процентов от всех зараженных жителей страны пришлось на Сибирский федеральный округ. Из 2308 случаев заболевания клещевым энцефалитом 379 были зарегистрированы в Красноярском крае — это самый высокий показатель по России.

Петр ОБРАЗЦОВ