Автор: Administrator
17.06.2008 13:27 -

Ученые считают, что использование искусственных частиц, подобных клеткам человека, усиливает активацию Т-клеток, стимулирующих развитие иммунитета пациента.

Используя искусственные частицы, Йельские биоинженеры разработали быстрый и эффективный способ активировать и усилить иммунную реакцию, которая помогает пациенту бороться с раком и инфекционными заболеваниями. Искусственные клетки были созданы доцентом отделения биомедицинского инжиниринга Тереком Фами (Tarek Fahmy) и выпускником Йельского университета Эрином Стинблоком (Erin Steenblock). Они изготовлены из материала, который обычно используют для саморазлагаемых швов биологического происхождения.

Авторы исследовательского проекта, опубликованного в журнале «Молекулярная терапия» (Molecular Therapy), считают данное изобретение первым внедрением теории направленных на лечение определенных заболеваний или инфекций искусственных клеток с антигеном.

Доктор Фами считает, что «…процедуру можно внедрить в медицинскую практику в кратчайшие сроки, так как мы используем только доступные и безопасные материалы, одобренные FDA (Food and Drug Administration - государственным органом США по контролю за лекарственными средствами, медицинской техникой и медицинскими исследованиями)»

Онкология, вирусные инфекции, аутоиммунные заболевания реагируют на иммунотерапию, которая укрепляет собственные антиген-специфические Т-клетки пациента. Обычно процедуры по укреплению собственной иммунной системы человека, которая борется с этими заболеваниями, состоят в искусственном воздействии на Т-клетки, которые затем вновь вводятся в организм человека.

Йельские ученые считают, что существенный недостаток этой методики - ее высокая стоимость и возможное неприятие пациентом измененных искусственно чужеродных клеток. Проблематичным также является получение и поддержание достаточного количества активированных Т-клеток для эффективного терапевтического ответа.

В новой системе внешняя поверхность каждой частицы будет покрыта универсальными молекулами-адапторами, что послужат «узлом крепления» антигенов - молекул, активирующих Т-клетки иммунной системы для борьбы с установленными заболеваниями.

Внутри каждой частицы есть цитокины, увеличивающие эффективность Т-клеток в 45 раз, поэтому и уровень защиты увеличится, соответственно, в 45 раз, говорят Йельские ученые.

Анастасия Крайнер специально для www.vvi-klinika.ru