

Ученые из научно-технологического университета «Сириус» разработали методику, которая позволяет иммунной системе бороться с раковыми клетками без необходимости лабораторных манипуляций. Вместо сложной подготовки за пределами организма, технология активирует собственные Т-лимфоциты пациента прямо внутри его тела.

Этот подход основан на использовании так называемых CAR-рецепторов — особых сенсоров, которые направляют Т-клетки к раковым клеткам по определенным белкам-маркерам на их поверхности. Такие рецепторы изготавливаются с помощью временной генетической инструкции — мРНК, которая вводится в иммунные клетки и быстро исчезает после выполнения своей задачи.

Разработка особенно актуальна при лечении лимфомы и множественной миеломы — тяжелых форм рака крови. Исследователи сосредоточились на белках CD19 и других специфических маркерах, характерных для опухолевых клеток. Модифицированные Т-лимфоциты успешно уничтожают раковые клетки в лабораторных испытаниях.

Прежние методы, основанные на CAR-T-терапии, требовали длительной и дорогой подготовки клеток вне организма. Новый подход из «Сириуса» может упростить процесс и сделать лечение быстрее и доступнее.