Обуздать распространение ВИЧ в организме при помощи незрелых стволовых клеток сумела команда исследователей во главе с Полой Кэннон (Paula Cannon) из университета Южной Калифорнии.

Биологи уже знали, что распространение ВИЧ определяет белок CCR5 , позволяющий вирусу иммунодефицита человека проникнуть в клетку, которую тот заставляет воспроизводить себя.

Учёные определили, что у необычайно устойчивых к ВИЧ людей с медленным развитием СПИДа в геноме присутствовал аллель CCR5 delta 32 . Из-за него клетка производила более короткий белок CCR5, а он в свою очередь не впускал вирус в клетки.

Биологи попытались создать искусственную модификацию ДНК без CCR5 вовсе. Они "исправили" гематопоэтические стволовые клетки человека (haematopoietic stem cell – HSC), вырезав данный ген из их кода при помощи особых ферментов (подробности в статье
авторов в Nature Biotechnology).

HSC образовали впоследствии клетки крови, например лимфоциты и эритроциты, которые выросли и начали делиться, но белок CCR5 они не производили. Их ввели в организм мышей. После этого грызунов заразили ВИЧ.

Спустя 12 недель у всех подопытных животных количество Т-лимфоцитов было нормальным, при этом содержание вируса в организме – очень низким. В то же время в контрольной группе грызунов, которым не прививали изменённые клетки, уровень заражения был очень высок, а иммунитет, напротив, слаб.

Получается, что в теории и человеку можно ввести "подправленные" Т-лимфоциты, обладающие устойчивостью к ВИЧ. То есть организм пациента сможет сам подавлять распространение вируса без приёма сильных антиретровирусных лекарств. Впрочем, безопасность и эффективность этой методики для людей ещё предстоит доказать. (Ранее мы рассказывали о том, как ВИЧ мутировал до полного саморазрушения .)

{jpageviews 00 none} *Информация предоставлена сайтом www.medicina.ru*