

Лечебное молоко от трансгенных коз

Глядя на коз, которые спокойно расхаживают по жодинской биотехнологической ферме, сразу не поймешь, чем они так уникальны. На вид абсолютно обычные домашние животные, однако их отличие от своих собратьев кроется не во внешнем виде – в ДНК этих коз встроен человеческий ген, и дают они не простое молоко, а с содержанием белка лактоферрина. Корреспондент «СВ» побывала в научно-практическом центре, где держат трансгенных животных, узнала, каковы результаты двух этапов союзной программы «БелРосТрансген» и как дальше ученые будут применять полученный белок.

Внедрить ген человека в организм козы отнюдь не просто. В лаборатории нам показали, как делают микроинъекцию. Яйцеклетка животного на момент процедуры должна обязательно быть в определенной стадии развития. Точный расчет – и вот она, клетка с геном человека, которую потом обратно вводят в организм козы.

Понадобилось 280 таких операций перед тем, как получить первых трансгенных козлят. Сегодня в Беларуси насчитывается уже 128 уникальных животных. В каждом литре их молока содержится примерно 5 граммов лактоферрина. Подчеркнем, что лактоферрин из козьего молока идентичен человеческому белку, а значит, трансгенным он не является.

– Белок получен в Белорусском государственном университете – активный и 95-процентной чистоты, то есть воздействует против многих бактерий и токсинов, – рассказывает заведующий лабораторией воспроизводства и генной инженерии сельскохозяйственных животных Биологического селекционного центра [Научно-практического центра НАН Беларуси по животноводству](#) Александр Будевич.

В результате двух этапов союзной программы «БелРосТрансген» ученые вывели животных с геном человека и получили лактоферрин. «Поставленная задача в рамках программы выполнена», – подчеркнул генеральный директор РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» Николай Попков. И сегодня ученые преследуют уже другую цель – на основе этого белка создать пищевые добавки и медицинские препараты. – Это будет новая программа Союзного государства «БелРосФарм», которая предусматривает, что в течение 2014–2018 годов ученые совместно с медиками должны выйти на производство реальных фармсубстанций на основе лактоферрина, – объяснил Николай Попков.

Сейчас в Беларуси идет строительство новой козьей фермы на 250 голов. А все, что касается производства лекарственных препаратов, будет решаться на уровне фармацевтических предприятий России и Беларуси. К 2015 году ученые планируют выделять белок в больших количествах, и этим по-прежнему будут заниматься в Белорусском государственном университете.

– Мы расширим базу по созданию опытного производства, сможем перерабатывать ежедневно 100–120 литров молока и выделять из него белок, – сказал Александр Будевич.

Более того, уже есть договоренность о выпуске совместного белорусско-российского продукта с лактоферрином в рамках программы «БелРосФарм». Сейчас идет ее согласование, а в марте ее представят союзному правительству.

Ирина СУДАС