

Задача 1

Учёные провели трансдукцию клеток линии HeLa с помощью ретровирусного вектора, содержащего ген GFP. После трансдукции лишь небольшая часть клеток демонстрирует зеленую флуоресценцию. Назовите вероятные причины и предложите способы улучшения эффективности трансдукции.

Задача 2

Вы используете лентивирусный вектор для трансдукции клеток HEK293T с целью выразить белок, меченный зеленым флуоресцентным белком (GFP). Однако после трансдукции большинство клеток не демонстрируют зеленый флуоресцентный сигнал. Какие могут быть причины и как можно улучшить ситуацию?

Задача 3

Ваша задача — доставить в клетки линии CHO-K1 ген для выработки инсулина с помощью аденовирусного вектора. После трансдукции только половина клеток производит инсулин. Что могло стать причиной такой низкой эффективности, и как можно повысить долю клеток, вырабатывающих инсулин?