

### **Задача 1: Выбор метода трансфекции**

Вы работаете в лаборатории, которая занимается генетической модификацией клеток для исследования функций определенных генов. Вам необходимо трансфицировать аденозиновые производные клетки, чтобы изучить влияние определенного гена на клеточный цикл. Какие методы трансфекции вы могли бы рассмотреть? Какой из них вы выберете и почему?

### **Задача 2: Оценка эффективности трансфекции**

После проведения трансфекции клеток с помощью липидного метода вы хотите оценить эффективность трансфекции. Какие методы анализа вы можете использовать для проверки успешности введения плазмиды в клетки?

### **Задача 3: Проблемы с трансфекцией**

Вы столкнулись с проблемой низкой эффективности трансфекции в вашей клеточной линии. Вы перепроверили протокол и убедились, что все шаги выполнены правильно. Какие факторы могут влиять на низкую эффективность трансфекции и как вы можете их оптимизировать?

### **Задача 4: Токсичность трансфекции**

После того как вы успешно трансфицировали клетки, вы заметили, что часть клеток погибла. Каковы основные причины токсичности трансфекции, и как можно минимизировать этот эффект?

- Применять более щадящие методы трансфекции, такие как нано- или микрочастицы, или вирусные векторы, адаптированные для минимизации токсичности;
- Проводить предварительные эксперименты для определения оптимальных условий и времени трансфекции.