



# ФЛОРИСТ

СУДЬБА ПРИРОДЫ – ТВОЯ СУДЬБА



№ 23 (139) – май 2026 г.

Основана в марте 2014 года. Выходит один раз в месяц

## Трансгенная мышь. Ода

### Мышь, которая умела ждать

Она была долгим экспериментом – «Лонгитюд». Ей в юности внедрили «спящий» ген, а потом просто... ждали. Ждали, проявится ли яд в старости. Она пережила три курса студентов, две реорганизации и одного влюблённого лаборанта, который тайком принёс ей сочную клубнику. Её звали просто – Долгая. Она стала неммым свидетелем ушедших лет, живым календарём. Когда она умерла во сне, свернувшись клубком, как осенний лист, вскрытие показало: ген безвреден. Это была победа. Но самая важная истина открылась не в её тканях, а в пустоте, которая воцарилась на её полке. Она доказала временем то, что нельзя доказать в пробирке: что иногда спасение – это не действие, а терпение. И что даже самая маленькая жизнь, прожитая до конца, становится вечностью в памяти тех, кто внимательно смотрел.



(Дзядык Мария БИ-21а)

Мышь серая, но в ней - иная нить,  
Ген чужой решили вплесть.  
Чтоб могла она светиться,  
Иль болезнь чужую несть.  
В колесе бежит, не ведая,  
Что несёт в себе заряд,  
Тайны жизни, ключ спасения –  
Вот такой её наряд.  
Тихо клетка. Ночь. И слышно,  
Как скребётся по стеклу  
Будущее, что послушно  
Спит в малюсеньком углу.



(Кирпичева Яна БИ-21 а)

Тебе, в чью единственную клетку ввели чужой ген ещё до рождения. Ты – живой ключ, отлитый из ДНК. Твоя жизнь – тихий эксперимент в пластиковой клетке, расписание анализов вместо солнца и травы.



Ты существуешь на самой острой грани. Не спросив твоего согласия, тебе дали миссию: принять на себя удар болезней, которые убивают людей. Каждая новая вакцина, каждый прорыв в онкологии – прошли через тебя. Ты – первый и самый важный пациент.

Это посвящение – не ода, а признание долга. Ты – фундаментальный кирпич в здании современной медицины, которое построено и из тихого шороха в лаборатории.

Покойся с миром, безымянная мышь. Пусть твоя жертва напоминает нам, что истинная наука начинается с уважения к цене, которую платит жизнь за знания. Мы обязаны быть достойными этой цены – искать, помнить и становиться мудрее.

(Якуткина Варвара БИ-21)

### **«За» и «против» ГМО продуктов**

Споры вокруг генетически модифицированных организмов (ГМО) – одна из самых острых и эмоционально заряженных дискуссий современности. Эта технология, рожденная на стыке биологии и генетики, обещает решить глобальные проблемы, но одновременно вызывает глубокие опасения. Рассмотрим аргументы обеих сторон.

#### **Аргументы «ЗА»:**

1. Решение проблемы голода. ГМ-культуры обладают повышенной урожайностью и устойчивостью к неблагоприятным факторам. Они могут противостоять вредителям, вирусам и сорнякам, что значительно снижает потери при выращивании. В мире, где население продолжает расти, это ключевой фактор продовольственной безопасности.



2. Улучшение питательных свойств. Биотехнологии позволяют обогащать продукты питания витаминами и микроэлементами, дефицит которых наблюдается в бедных регионах (например, «золотой рис» с повышенным содержанием витамина А).

3. Снижение использования пестицидов. Многие ГМ-растения сами вырабатывают защиту от насекомых, что позволяет фермерам реже обрабатывать поля химикатами, снижая нагрузку на окружающую среду и здоровье человека.

4. Благоприятное влияние на экологию. Устойчивые к гербицидам культуры позволяют применять щадящие технологии обработки почвы (no-till), что предотвращает ее эрозию и сохраняет влагу.

#### Аргументы «ПРОТИВ»:

1. Потенциальные риски для здоровья. Главный страх – это возможные долгосрочные последствия употребления ГМО, которые до конца не изучены. Высказываются опасения относительно возникновения аллергий, устойчивости к антибиотикам и других непредвиденных эффектов.



2. Экологические угрозы. Существует риск «утечки» генов, когда трансгенные культуры переопыляются с дикими родственниками, создавая суперсорняки. Это может нарушить хрупкое экологическое равновесие и привести к исчезновению биологических видов.

3. Экономические и социальные последствия. Критики указывают на то, что рынок семян ГМО контролируется несколькими крупными корпорациями. Это ставит фермеров в зависимость, вынуждая их ежегодно покупать лицензионные семена и увеличивая их долги.

4. Этический вопрос. Многие люди считают саму процедуру вмешательства в геном живых организмов «неестественной» и противоречащей законам природы, что порождает этические возражения.

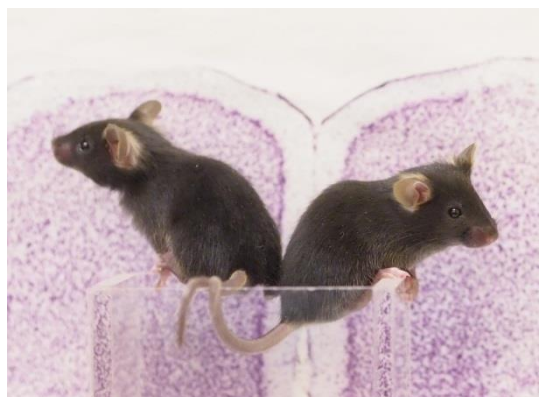
(Адашкевич Антонина БИ-21 а)

#### **Посвящение трансгенной мыши**

Посвящается тебе, маленькое чудо клеточной инженерии,

Чей генетический код, тщательно изменённый человеческой мыслью,

Стал ключом к новым горизонтам понимания жизни.



Для меня, человека, который размышляет о прогрессе, ты – живое свидетельство удивительных возможностей, которые открывает клеточная инженерия. Ты не просто лабораторное животное, а воплощение смелых научных идей, направленных на борьбу с болезнями, на раскрытие тайн биологии, на то, чтобы сделать наш мир лучше.

В твоих крошечных клетках, где был внесён чужой ген или изменён собственный, заложен потенциал для открытий, которые однажды избавят людей от страданий, раскроют секреты сложных недугов и дадут надежду тем, кто её потерял. Это и есть та благородная цель, ради которой, по моему мнению, должна развиваться клеточная инженерия.

Твой безмолвный вклад, твоё существование, пусть и в искусственно созданной форме, ценно и значимо. Оно служит мостом между фундаментальной наукой и прикладной медициной, напоминая нам о огромной ответственности, которая ложится на плечи ученых, использующих такие мощные инструменты.

С глубокой признательностью и надеждой на светлое будущее, которое ты помогаешь строить.

(Кохан Александр БИ-21 а)

### **Научные факты и история:**

· Ведущая линия мышей: Узнал, что самой популярной и генетически однородной линией лабораторных мышей является C57BL/6 (Black 6), а не стереотипные белые мыши с красными глазами. Именно ее геном был вторым после человеческого, что подчеркивает ее огромное значение для науки.



· История селекции: Понял, что целенаправленное выведение лабораторных линий началось еще в начале XX века (например, в Институте Вистар), и сейчас существует невероятное количество линий – более 10 тысяч для мышей, включая трансгенные и нокаутные.

· Специальные линии: Узнал о существовании уникальных линий, например, мышей «nude» (бестимусных), которые лишены тимуса и имеют ослабленный иммунитет, что делает их незаменимыми для определенных исследований, в частности онкологических.

(Марченко Дарья БИ-21 а)



В одной лаборатории родилась необычная мышь по имени Миа, созданная с особой целью. Её крошечное сердце содержало ген, активирующий необычный флуоресцентный белок, светящийся при определенных условиях. Учёные внимательно наблюдали за Мией, ведь она была моделью для изучения нового лекарства от редкой сердечной болезни. Каждый день Миа бегала в колесе, а её светящееся сердце помогало исследователям отслеживать изменения в режиме реального времени. Благодаря ей были сделаны важные открытия, приближающие человечество к спасению жизней. Миа, хоть и маленькая, стала огромным шагом в науке.

(Михалевская Мария БИ 21 а)

## Методы создания трансгенных мышей

### *Микроманипуляция с пронуклеусом:*

Это классический метод. В самый крупный пронуклеус (ядро) только что оплодотворенной яйцеклетки (зиготы) с помощью тончайшей иглы вводится линейная молекула ДНК, содержащая целевой трансген. После этого модифицированную зиготу имплантируют в матку приемной самки мыши для дальнейшего вынашивания. Этот метод позволяет получить мышь, у которых чужеродный ген есть во всех клетках организма, включая половые.

### *Работа с эмбриональными стволовыми клетками (ЭСК):*

Этот метод более точен. Эмбриональные стволовые клетки, способные превращаться в любые клетки организма, извлекаются из раннего эмбриона мыши (бластоцисты). В них вводят целевую ДНК, используя методы генной инженерии. Затем генетически модифицированные ЭСК вводят в бластоцисту другого эмбриона и имплантируют ее суррогатной матери. Рожденная мышь будет химерной (состоять из клеток разного генотипа), но часть ее половых клеток будет нести измененный ген, что позволит получить чисто трансгенное потомство. Этот метод часто используется для «выключения» определенных генов (нокаута).

Учредитель: студенческий актив кафедры биологии при поддержке деканата биологического факультета.	Редколлегия: Литвинчук Т. Карпенко В.	Наш адрес: 246019, г. Гомель, ул. Советская, 108, к. 3-25 E-mail: <a href="mailto:botnychair@gsu.by">botnychair@gsu.by</a>
---	---	---