

АНАЛИЗ РОДОСЛОВНОЙ ПО НАСЛЕДОВАНИЮ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА КУДРЯВЫХ ВОЛОС

**Евтеева П.А., студентка 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Романова Е.М., д.б.н., профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** родословная, доминантный и рецессивные
гены, кудрявые волосы, генеалогический анализ.*

*Изложены результаты анализа родословной в семье Евтеевых
по наследованию кудрявых волос*

Введение. К универсальным методам в медицинской генетике относится генеалогический метод. Он складывается из двух этапов: составления родословной и генеалогического анализа. Только у 11% жителей планеты кудрявые волосы, что обусловлено неравномерным делением клеток в капиллярах, находящихся в волосяном сосочке. В кудрявых волосах проявляется действие сшитых белковых нитей за счет трихогиалина- белка волосяных фолликулов, сшивающего друг с другом нити кератина (основного белка волос).

Цель работы: исследовать, как проявляется доминантный ген «кудрявых» волос в родословной нашей семьи.

Материалы и методы. Объектом исследования являлась родословная, а предметом исследования - наследование кудрявых волос в нашей семье. Исследования выполнялись в рамках СНО по генетике на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры. На кафедре ведутся экологические исследования [1-3], исследования крови и естественной резистентности рыб [4-7], стимуляторов продуктивности [8-9], живых стартовых кормов [10-12], активаторов роста и развития [13-14], в которых участвуют студенты.

Результаты исследований. Мною была собрана информация о родственниках в нашей семье на основании которой была построена

родословная (рис.1), далее был проведен анализ наследования признака – кудрявых волос в поколениях нашей семьи.

Ген кудрявых волос доминирует над геном прямых волос, но в случае гетерозиготности волосы окажутся волнистыми. Кудрявые волосы – доминантно гомозиготный генотип – АА, волнистые волосы – гетерозиготный генотип – Аа, прямые волосы – рецессивно гомозиготный генотип – аа. Рассмотрим родословную моей семьи (рис. 1).

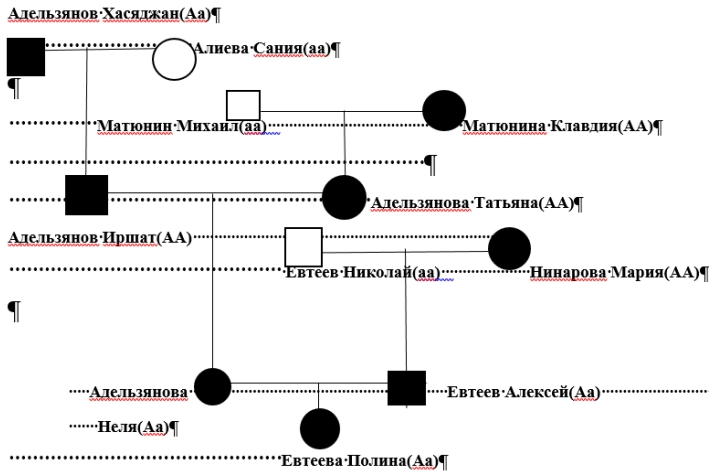


Рис. 1. Родословная семьи Евтеевых.

Начнем анализ с пробанда: я - Евтеева Полина, имею волнистые волосы – доминантный признак, который я получила от обоих своих родителей - Адельзяновой (Евтеевой) Нели и Евтеева Алексея.

Волнистые волосы являются доминантным признаком, а прямые волосы являются рецессивным. Я, имея фенотип волнистых волос, гетерозиготна. Мой отец тоже гетерозиготен по этому же признаку, поскольку его отец-Евтеев Николай (мой дедушка) имел прямые волосы – генотип аа, а его жена-Евтеева (Нинарова) Мария была с кудрявыми волосами- генотип АА. Моя мать имеет волнистые волосы, генотип - Аа, ее мать-Адельзянова (Матюнина) Татьяна (моя бабушка по линии матери), и ее отец – Адельзянов Иршат – мой дедушка по линии матери, оба имели доминантные аллели структуры волос - «А» в своем

генотипе, которые и передали моей маме, но ее генотип Аа, поскольку волосы ее не кудрявые, а волнистые.

Заключение. Анализ родословной показал, что доминантные гены кудрявых волос в нашем роду передаются как по линии матери, так и по линии отца. Генеалогический анализ выявил, что доминантный ген кудрявых (волнистых) волос в нашем роду передается из поколения в поколение и является характерной чертой нашей семьи.

Библиографический список:

1. Оценка экологических процессов в ульяновских заливах реки Свияги / Е. В. Свешникова, Е. М. Романова, В. Н. Любомирова [и др.] // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2024. – № 1. – С. 130-147. – DOI 10.34014/2227-1848-2024-1-130-147. – EDN IMJDJL.

2. Влияние абиотических факторов на показатели продуктивности *A. Var. Principalis* в аквакультуре / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, В. В. Романов, Э. Б. у. Фазилов // Рыбное хозяйство. – 2023. – № 2. – С. 13-17. – DOI 10.37663/0131-6184-2023-2-13-17. – EDN ZPHASN.

3. Влияние уровня солености на скорость выклева и динамику метаморфоза экморфы *A. var. Principalis* в аквакультуре / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, В. В. Романов, Э. Б. у. Фазилов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 1(61). – С. 161-167. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-1-161-167. – EDN OQFUCN.

4. Влияние поливалентной функциональной кормовой добавки «Правад» на показатели крови радужной форели в условиях аквакультуры / Т. М. Шленкина, Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. С. Любомирова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 3(67). – С. 195-202. – DOI 10.18286/1816-4501-2024-3-195-202. – EDN TGXDTQ.

5. Биологически активные вещества и сорбенты, повышающие результативность индустриальной аквакультуры / Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. С. Любомирова [и др.] // Научная жизнь. – 2024. – Т. 19, № 5(137). – С. 981-990. – DOI 10.35679/1991-9476-2024-19-5-981-990. – EDN GSNJZE.

6. Влияние кормовых добавок разного состава на скорость роста и выживаемость постличинки *Macrobrachium rosenbergii* в аквакультуре / Т. М. Шленкина, Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. Е. Тураева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 2(62). – С. 201-207. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-2-201-207. – EDN WBNZQD.

7. Спирина, Е. В. Оценка антиоксидантных свойств поливалентной функциональной кормовой добавки "Правда" / Е. В. Спирина, Е. М. Романова, В. В. Романов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 2(58). – С. 128-134. – DOI 10.18286/1816-4501-2022-2-128-134. – EDN UGINHI.

8. Исследование влияния кормовой добавки Правда на репродуктивный потенциал креветок *Macrobrachium rosenbergii* / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. Е. Тураева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 3(63). – С. 186-193. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-3-186-193. – EDN RZCZQU.

9. Жирнокислотный состав артемии при обогащении биологически активными веществами / Е. М. Романова, Т. М. Шленкина, В. В. Романов, Э. Б. у. Фазилов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 1(61). – С. 168-174. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-1-168-174. – EDN LKSIEU.

10. Патент № 2799851 С1 Российская Федерация, МПК А01К 61/20, А23К 50/80. способ получения живых стартовых кормов, обогащенных науплий артемии : № 2022129661 : заявл. 15.11.2022 : опубл. 12.07.2023 / Е. М. Романова, В. А. Исайчев, В. В. Романов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина". – EDN UJKOTK.

11. Патент № 2777105 С1 Российская Федерация, МПК А23К 50/80. Функциональный кормовой комплекс для рыб : № 2021138181 : заявл. 21.12.2021 : опубл. 01.08.2022 / Е. М. Романова, В. А. Исайчев, В. В. Романов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина". – EDN CGUTWT.

12. Патент № 2778973 С1 Российская Федерация, МПК А01К 61/00. способ выращивания рыбы, культивируемой в установках замкнутого водоснабжения : № 2021131213 : заявл. 25.10.2021 : опубл. 30.08.2022 / Е. М. Романова, В. А. Исайчев, В. В. Романов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина". – EDN MVQQWJ.

13. Влияние режимов освещенности на стадии онтогенеза артемии при культивировании *in vitro* / Т. М. Шленкина, Е. М. Романова, В. В. Романов, Э. Б. у. Фазилов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 1(61). – С. 175-182. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-1-175-182. – EDN LNLHPA.

14. Оптимизация плотности популяции цист артемий при культивировании в искусственной среде / Е. В. Свешникова, Е. М. Романова, В. В. Романов, Э. Б. Фазилов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 4(64). – С. 156-162. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-4-1

PEDIGREE ANALYSIS OF INHERITANCE OF THE DOMINANT FEATURE OF CURLY HAIR

Evteeva P.A.

**Scientific supervisor - Romanova E.M.
Ulyanovsk SAU**

Keywords: *pedigree, dominant and recessive genes, curly hair, genealogical analysis.*

The results of the analysis of the family tree in the Evteev family on the inheritance of curly hair are presented.