

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ГОЛИНЫХ

Голина Е.О., студентка 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии.

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

***Ключевые слова:** генетика человека, родословная, цвет волос.
Изучалось наследования цвета волос в семье Голиных.*

Введение. Оттенки цвета волос наследуются полигенно и зависят от содержания пигмента меланина. Выделяют два типа пигментов: eumelanin (коричневый и черный) и pheomelanin (желтый и красный). Баланс и количество этих пигментов определяют цвет. Гены, отвечающие за цвет волос: - MC1R: определяют уровень красного и рыжего пигмента. Гены - ASIP, TYRP1 влияют на черные и коричневые оттенки. Есть основания полагать, что темные оттенки наследуются по аутосомно-доминантному типу. В конечном счете цвет волос определяется комбинации генов от обоих родителей.

Цель работы: проанализировать по родословной семьи Голиных передачу такого признака, как цвет волос.

Материалы и методы. Объектом исследования являлась родословная, предметом - фены цвета волос. Исследования выполнялись в 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 собственных исследований. На основании собранной информации мною была построена родословная семьи Голиных (рис.1) и проведен ее анализ по наследованию темного и светлого цвета волос среди наших родственников.

Я имею темный цвет волос с большим содержанием меланина, а мой брат Иван - светловолосый. Брат унаследовал этот цвет от отца, но этого было бы недостаточно, если бы в генотипе нашей темноволосой матери отсутствовали гены светлых волос, он их и унаследовал, а я унаследовала от матери аллели темного цвета волос. Вся материнская линия родственников во всех поколениях нашей семьи темноволосая. У моего дедушки и бабушки по маминой линии тёмный цвет волос - доминантный признак. У моей мамы волосы имеют тёмную окраску.

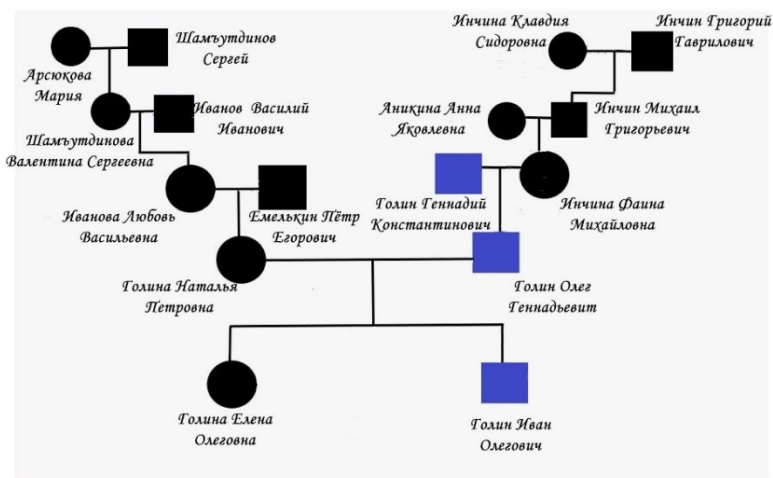


Рис. 1. Наследование цвета волос в семье Голиных

По линии отца кроме моего брата Ивана, моего отца Олега Геннадьевича и моего дедушки Геннадия Константиновича родственники в 4 и 5 поколениях – темноволосые. Учитывая сложный характер наследования цвета волос можно полагать, что мой дедушка унаследовал от своего темноволосого отца и от своей темноволосой матери (моей прабабушки) по стечению обстоятельств только аллели светлого цвета волос, не кодирующие синтез меланина. Эти аллели в генотипах моих родственников в 4 и 5 поколениях подавлялись доминантными аллелями темного цвета волос.

Заключение. У большинства предшественников в моей семье наблюдался тёмный цвет волос, как доминантный признак. Цвет волос у папы светлый, а у мамы тёмный. У их детей наблюдается разный фенотип по цвету волос. Брат Иван унаследовал светлые волосы от моего гомозиготного отца и светлые аллели, подавляемые в генотипе моей гетерозиготной мамы. Я унаследовала доминантный признак – тёмный цвет волос от своей мамы, но являюсь гетерозиготной, поскольку от отца я могла унаследовать только аллели светлого цвета волос, поскольку в его генотипе других нет.

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 «Правда» 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

THE STUDY OF THE FAMILY TREE OF THE GALINA FAMILY

Golina E.O.

Scientific supervisor - Romanova E.M.

Ulyanovsk SAU

Keywords: human genetics, pedigree, hair color.

Inheritance of hair color according to the Golin family pedigree was studied.