

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ТКАЧЕВЫХ

Ткачева А. Д. 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.

В статье анализируется передача оттенков цвета кожи на примере семьи Ткачевых-Берзиньш.

Введение. Цвет кожи дети наследуются по промежуточному типу, по сумме генов, полученных от обоих родителей. Дети могут иметь цвет кожи, который немного светлее или темнее, чем у мамы и папы. В семьях, где родители имеют разный цвет кожи, дети могут унаследовать сочетание генов, которое создаст уникальный оттенок кожи.

На цвет кожи человека влияют как минимум восемь генов. Ген MC1R влияет на тип меланина и может привести к более светлой коже и рыжим волосам. Гены SLC24A5 и SLC45A2 помогают регулировать количество меланина. Изменения в этих генах могут сделать тон кожи светлее. Ген MFSD12 отвечает за более тёмный цвет кожи у некоторых народов, например, у пигмеев и дотунги из Западной и Центральной Африки.

Цель работы: построить родословную семьи Ткачевых-Берзиньш в 5 поколениях и проанализировать как в поколениях потомков этой семьи передается цвет кожи.

Материалы и методы: 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 собственных исследований. На основании собранной информации мною была построена родословная семьи Ткачевых-Берзиньш (рис.1). При анализе родословной было установлено, что у моего прапрадедушки (Берзиньш С. Л и Жириков И. С.) и прапрабабушки (Берзиньш А. А) по маминой линии, светлая кожа — рецессивный признак. Мои прадедушки (Берзиньш К.С. и Жириков В. И.) по маминой линии так же имела светлую кожу. У дедушки (Берзиньш В. К.) и его сестры (Берзиньш В. К.) светлая кожа, а у бабушки (Жириковой Г. В.) смуглая кожа – доминантный признак. У их детей, то есть у моей мамы светлая кожа (рецессивный признак) который она унаследовала от родителей, а у моего дяди темная. У прапрабабушек (Чурина В. Л. и Кузовенкова З. М.) по отцовской линии светлая кожа — рецессивный признак. Моя прабабушка (Чурина Н. М.) по отцовской линии так же имеет рецессивный цвет кожи. У моих бабушки и дедушки по отцовской линии доминантный признак смуглой кожи. И у их детей, то есть у моего отца смуглый цвет кожи (доминантный признак), который унаследован от его родителей.

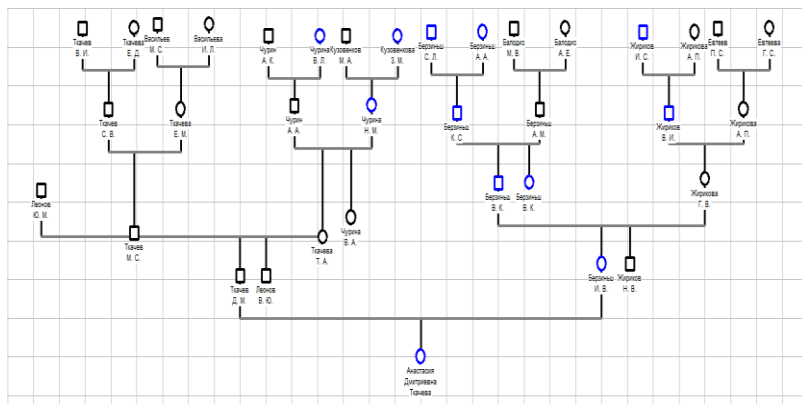


Рис. 1. Родословная семьи Берзиньш - Ткачевых

Заключение. Я, Ткачева Анастасия Дмитриевна, обладатель светлого тона кожи. Этот оттенок я унаследовала от своих родителей. Моя мама - Берзиньш И.В. гомозиготна по светлому тону кожи. Мой отец - Ткачев Д.М. имеет смуглую кожу, но он гетерозиготен и является носителем аллелей рецессивного светлого оттенка кожи. В каждом

поколении по материнской линии присутствуют родственники, - носители рецессивных аллелей светлого тона кожи. По отцовской линии родственники преимущественно смуглолицые, светлые оттенки кожи присутствует только в 4 и 5 поколении. Поскольку у меня рецессивный светлый тон кожи - я гомозиготна по этому признаку.

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 экоморфы *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. Фазиллов // 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

INVESTIGATION OF THE FAMILY TREE OF THE TKACHEV FAMILY

Tkacheva A.D.

**Scientific supervisor - Romanova E.M.
Ulyanovsk Agrarian University**

Keywords: *human genetics, pedigree.*

The article analyzes the transmission of skin color shades using the example of the Tkachev-Berzins family.