

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ АХМЕТШИНЫХ НА НАЛИЧИЕ ГЕНА СГИБАНИЯ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА

**Ахметшина К.Р., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *генетика человека, ген, доминантные аллели, рецессивные аллели, наследственность.*

В статье приведена родословная семьи Ахметшиных и результат ее анализа.

Наследственность – это процесс воспроизведения организмами в ряду последовательных поколений сходных признаков организма. За передачу генетической информации отвечают гены.

Большинство генов обладает двумя вариациями, называемыми аллелями, которые могут быть доминантными и рецессивными. Если в паре оказываются разные гены, то один из них «побеждает». Он называется доминантным, тогда как «подавленный» ген называется рецессивным.

Цель работы: - исследовать родословную семьи Ахметшиных в 4 поколениях и проанализировать ее, используя передаваемый по наследству «ген сгибания большого пальца».

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение.

Прямой большой палец является доминантным признаком, поэтому люди с такими пальцами составляют подавляющее большинство. Подвижный большой палец является рецессивным

признаком. Обычно, чтобы у человека проявилась такая особенность, он должен получить рецессивный аллель “ген сгибания большого пальца” от обоих родителей. Другими словами, в генетическом коде соединяются два рецессивных гена, отвечающих за сгибание большого пальца.

Далее обратимся к родословной моей семьи (рис. 1).

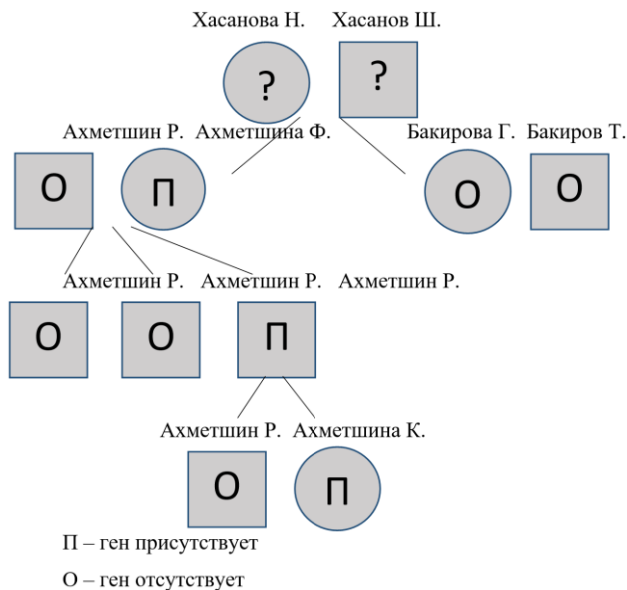


Рис. 1. Родословная семьи Ахметшиных.

Предположительно, у кого-то из родителей моей бабушки по отцовской линии присутствовал «ген сгибания большого пальца», этот признак проявлялся в каждом поколении нашей семьи. Его унаследовала моя бабушка, которая была гомозиготной по этому рецессивному гену, затем от нее один из ее сыновей, - мой отец, получил этот рецессивный аллель, но он мог проявиться фенотипически, если и его отец ему передал ему такой же рецессивный аллель. Я также обладаю «геном сгибания большого пальца», чтобы он проявился, он должен быть в двойной дозе. Следовательно рецессивные аллели этого признака я получила от отца и от матери. Очевидно, моя мама

гетерозиготна и в ее генотипе завуалирован «ген сгибания большого пальца».

Ген сгибания большого пальца наследуется по аутосомно-рецессивному типу, когда признак проявляется в каждом поколении и не зависит от пола. По генотипу подвижный сустав – это гомозиготы *aa*. Следовательно частые появления этого признака в нашей семье явление незаурядное.

Заключение.

Можно ожидать, что «ген сгибания большого пальца» унаследует кто-то из моих детей, а также дети моего старшего брата, у которого этот признак может находиться в гетерозиготном состоянии, при условии, что его жена будет фенотипически иметь этот признак, или он будет находиться в ее генотипе в гетерозиготном состоянии.

Библиографический список: .

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and

Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (CLARIAS GARIEPINUS) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

6. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

**INVESTIGATION OF THE FAMILY TREE OF THE
AKHMETSHIN FAMILY**

Akhmetshina K.R.

Keywords: *human genetics, gene, dominant alleles, recessive alleles, heredity.*

The article presents the pedigree of the Akhmetshin family and the result of its analysis.