

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ЛИ

**Ли В.Н., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *генотип, генетика человека, наследственность, ген.*

В статье приведена родословная семьи Ли и результаты ее анализа на предрасположенность к раку.

Введение. Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов и механизмов управления этими признаками. Наследственность - способность организмов передавать свои признаки потомству. Элементарная единица наследственности – это ген. Совокупность всех генов организма – это генотип, внешнее проявление признаков – это фенотип [1].

Цель работы — исследовать родословную семьи Ли в 4 поколениях и проанализировать ее на предрасположенность к онкологии.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований: На основании собранных мною данных, я построила родословную своей семьи (рис.1) и выяснила, что в моей семье существует предрасположенность к раку. Основная причина рака - повреждение ДНК и геномная нестабильность. По своей сути, рак – генетическое заболевание, которое возникает вследствие поломки генома клетки. Раз за разом в клетке происходит

последовательное накопление мутаций, и она постепенно приобретает свойства злокачественной – малигнизируется.

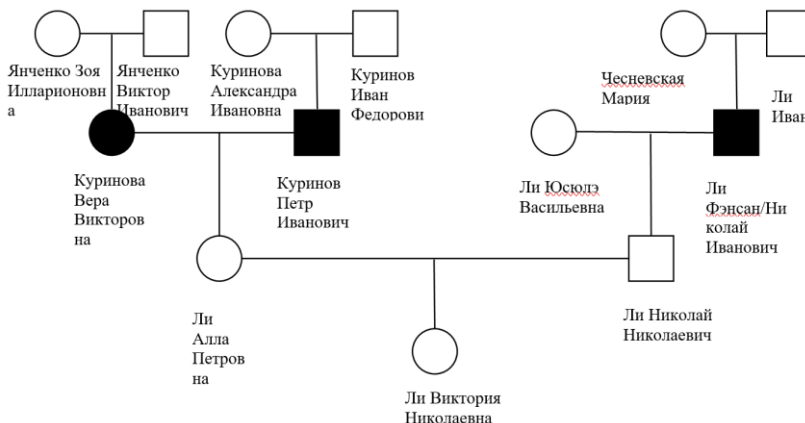


Рис. 1 Родословная семьи Ли.

Мои прабабушка и прадедушка по маминой линии раком не болели, но у их дочери Куриновой А. И., моей бабушки по маминой линии диагностировался рак. Следовательно, для моей бабушки была характерна поломка генома клеток. Вполне возможно, что произошло это под действием факторов среды.

У моего дедушки Янченко В. И. - мужа моей больной бабушки также диагностировался рак. Следовательно, у него также проявлялась геномная нестабильность. Поскольку оба супруга были больны раком, - то с большой долей вероятности можно предполагать, что на них действительно воздействовали неблагоприятные факторы среды, поскольку у их родителей онкологии не было.

Из этого следует, что моя мама и две ее сестры вполне могли получить от обоих родителей геномную не стабильность, которая при неблагоприятном стечении обстоятельств может проявиться в виде онкологии в старческом возрасте, как и у их родителей.

У моей прабабушки и моего прадедушки по папиной линии онкологии не было, но у их сына, моего дедушки по папиной линии рак присутствовал. Проявлялся он в старческом возрасте. Следовательно, у

него также была поломка в геноме, возможно приобретенная им, поскольку у его родителей онкологии не было.

Из этого следует, что мой генотип либо содержит поломки генов, либо предрасположен к таким поломкам, известно об этом будет только в пожилом возрасте как мне, так и моим родителям.

Заключение. В последнее время принято считать, что рак имеет наследственную предрасположенность. В связи с этим интенсивно развивается диагностика предрасположенности к определенным видам рака. В настоящее время и в генетических клиниках России можно пройти обследование, чтобы определить унаследовали или нет потомки предрасположенность к раку от своих предков.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

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.

RESEARCH ON THE LINEAGE OF THE LEE FAMILY

Li V.N.

Keywords: *genotype, human genetics, heredity, gene.*

The article presents the lineage of the Lee family and the results of its analysis.