

Ряд ученых считает, что эволюционный смысл различных групп крови заключается в разнообразии типов, поскольку разные группы крови имеют различную восприимчивость к спектру заболеваний. Врачи впервые начали замечать связь между группой крови и разными заболеваниями в середине XX века, и в настоящее время эти исследования не теряют своей актуальности.

Так, группа крови II повышает риск проявления нескольких видов рака, в частности рака поджелудочной железы и лейкемии. В то же время у людей с первой группой крови чаще встречаются язвы и разрыв ахиллова сухожилия [1].

Для проведения исследований нами был осуществлен сбор данных из архива амбулаторных карт пациентов Мозырьской центральной поликлиники, находившихся в стационаре в промежутке с май по июль 2018 года. Для исследования была взята выборка из ста карт. Брали данные по следующим параметрам: пол, возраст, группа крови и дифференциальный диагноз.

За время проведенных исследований нами было установлено, что преобладающим заболеванием у пациентов группы I является сахарный диабет, который составил 23 %, у пациентов группы II такое хроническое заболевание как облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей составил 16 %, у пациентов группы III облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей составил 14 %, также было отмечено такое хроническое заболевание как флелбротромбоз, частота его встречаемости – 10 %.

Данных по группе IV, вследствие явной редкости, для её последующего исследования оказалось недостаточно.

### Литература

1 Why do we have blood types? [Electronic resource] / By Carl Zimmer From Mosaic – 15 July 2014 – URL: <http://www.bbc.com/future/story/20140715-why-do-we-have-blood-types>. – Дата доступа: 01.03.2018.

**Е. Д. Мальцева**

Науч. рук. **Е. В. Воробьева,**

канд. хим. наук, доцент

## ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ МАКРОМОЛЕКУЛ ЛИГНИНА

Лигнин (лат. *lignit* – дерево) – сложный ароматический природный полимер, входящий в состав растений, является продуктом их биосинтеза. Лигнин придает волокнам и проводящим элементам растений жесткость и гидрофобность клеточных стенок. Точное строение макромолекулы лигнина еще не достаточно изучено, так как в макромолекуле лигнина нет определенных закономерностей в расположении звеньев. Цель работы – провести обзор современной научной литературы, описывающей особенности строения молекулы лигнина.

В настоящее время известно, что лигнин состоит из фенилпропановых звеньев или фенилпропановых единиц (ФПЕ). В хвойном лигнине эти единицы являются производными пирокатехина (гваяцилпропановые единицы), в лиственном лигнине кроме них содержатся производные пирогаллола (сирингилпропановые единицы) [1, 2]. Макромолекулы лигнина характеризуется трехмерной сетчатой структурой и многообразием типов связей между ФПЕ. Авторы работы [3] основными мономерными единицами лигнина считают синапиловый спирт, *n*-кумарилловый спирт и кониферилловый спирт. Наиболее распространенной связью в молекуле лигнина является  $\beta$ -O-4, которая имеет относительно низкую энергию связи и является одной из первых связей, которые расщепляются в процессе разложения [3]. Ароматическая часть молекулы лигнина при разложении является предшественником

фенольных мономеров или олигомеров, а метоксигруппы приводят к образованию таких продуктов, как метан или метанол. Продукты разложения лигнина с двумя функциональными группами, такие как катехины, являются перспективными базовыми молекулами для использования в химическом синтезе. Они, например, могут быть использованы в качестве мономера для производства полимеров [3].

### Литература

1 The International Lignin Institute. About lignin. [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://www.ili-lignin.com/aboutlignin.php> – Дата доступа: 20.04.2019.

2 Lignin biosynthesis and structure / R. Vanholme, B. Demedts, K. Morreel, J. Ralph, W. Boerjan // *Plant Physiol.* – 2010. – Vol. 153(3). – P. 895–905. doi:10.1104/pp.110.155119

3 Lignin Composition and Structure in Young versus Adult Eucalyptus globules Plants / J. Rencoret, A. Gutiérrez, L. Nieto, J. Jiménez-Barbero, C. B. Faulds, H. Kim, J. Ralph, Á. T. Martínez, J. C. del Río // *Plant Physiology.* – 2011. – Vol. 155 (2). – P. 667–682; DOI: 10.1104/pp.110.167254

**А. А. Маммедова**

Науч. рук. С. А. Зятыков,

ст. преподаватель

### ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИЙ *FELIS CATUS* ГОРОДА ЛЕБАП (ТУРКМЕНИСТАН)

Цель исследований заключалась в определении генетической структуры популяций *Felis catus* города Лебап (Туркменистан). Сбор материала проводился в весенне-летний период методом трансект. Методом визуального типирования окраски шерстного покрова кошек встреченных на трассекте в городе Лебап для каждой особи был составлен индивидуальный генетический портрет. Используя полученные генетические портреты, были рассчитаны частоты встречаемости мутантных аллелей и определена генетическая структура популяций *F. catus* г. Лебап (таблица 1) по шести генам окраса и структуры шерсти (Доминантный оранжевый, Агути, Разбавитель, Длинная шерсть, Пегость, Табби) по методике описанной в специальном руководстве [1].

Таблица 1 – Соотношение фенотипов и частоты мутантных аллелей в популяции *F. catus* г. Лебап

Аллели	Соотношение фенотипов	Частота мутантного аллеля
a	22/56	0,627±0,052
T <sup>a</sup>	1/34	0,015±0,014
d	8/56	0,378±0,062
l	9/56	0,401±0,061
S	26/56	0,268±0,046
O	10/56	0,187±0,047

Из таблицы 1 видно, что высокой оказалась частота характерная для мутантного аллеля a (63%). Мутантные аллели d, l, S и O характеризовались средним значением частот встречаемости, поскольку в исследованных популяциях имели величины от 19 до 40 %. Большой интерес представляет появление аллеля абиссинского табби (2 %) с минимальным значением частоты встречаемости, который не был ранее встречен ни в одной исследованной туркменской популяции.