

учреждениях страны.

1. L. L. Cavalli-Sforza The DNA revolution in population genetics // Trends Genet. – 1998. – V. 14. – P. 60-65.
2. C. C. Mathew // Meth. Mol. Biol. – 1984. – V. 2 – P. 31-34.
3. И. С. Цыбовский, Н. Н. Кузуб, В. М. Веремейчик, Н. А. Картель Метод выделения ДНК, пригодной для проведения ПЦР, из загрязненного биологического следа // Патент Республики Беларусь на изобретение № 11054.
4. J. M. Butler, R. Schoske et al A novel multiplex for simultaneous amplification of 20 Y chromosome STR markers // Forensic Sci Int. – 2002. – Vol. 129. – P. 10-24.
5. M. Nei // Molecular evolutionary Genetics. N. Y. Columbia Univ. Press. – 1987.

ВКУСОВАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К ФЕНИЛТИОКАРБАМИДУ У ПОТОМКОВ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ БРАКОВ

Н.С. Бункевич

*Институт искусствоведения, этнографии и фольклора им. К. Крапивы
Национальной академии наук Беларуси, г. Минск, Беларусь
laima77@mail.ru*

Одним из древнейших с точки зрения эволюции является вкусовой анализатор, который сыграл значительную роль в филогенезе и естественном отборе. Горький вкус фенилтиокарбамида (ФТК) не чувствуется, если в тиокарбамидной группе его молекулы атом серы меняется на ион кислорода [1]. В конце XX века были открыты гены, кодирующие вкусовые рецепторы горечи ФТК у человека [2]. Благодаря тесной связи с расовыми признаками и высокой индивидуальной стабильностью данный признак является ценным генетическим маркером, который активно используется в популяционных и этнических исследованиях [1, 3, 4]. В России и сопредельных странах по этому признаку изучено 44 этноса по 255 популяциям [3]. Вкус ФТК чувствуют 70 % индивидуумов во всех популяциях человека в целом, варьируя от 58% у аборигенов Австралии до 98 % у автохтонных популяций Америки. В исследованиях показано, что вкусовая чувствительность к ФТК может использоваться в качестве генетического маркера предрасположенности к некоторым заболеваниям. [2]. При характеристике территориальных особенностей белорусов обнаружена тесная корреляция вкусовой чувствительности к ФТК с происхождением предков соответствующей геохимической провинции. [1]. Данное обстоятельство необходимо учитывать при изучении возможности использования ФТК в качестве генетического маркера. Цель нашего исследования – выявить особенности восприятия вкусовой чувствительности к ФТК у современного населения – потомков от смешанных браков с учетом их происхождения.

Материалом для исследования послужили данные по вкусовой чувствительности к ФТК у 100 мужчин и 87 женщин – потомков от смешанных браков (белорусы и представители других национальностей), собранные автором в результате комплексного антропологического обследования современного населения Республики Беларусь (2006-2008).

Определение вкусовой чувствительности к ФТК производилось методом последовательных стандартных разведений насыщенного раствора ФТК в прогрессии $2,6 \cdot 2^{-n}$ г/л питьевой воды, где n - число разведений. Стандартное число разведений – 14 [1]. К неощущающим вкус ФТК относили лиц с порогами чувствительности от 0 до 4 разведения включительно (ФТК0-4) – “нетестеры”, более чувствительные – “тестеры”. Статистическая обработка данных проводилась с помощью критерия Стьюдента.

В мужской выборке частота встречаемости “тестеров” (таблица) выше, чем “нетестеров” на 16 % ($t = 2,28$, $P < 0,05$). Среди женщин разница по этому показателю еще больше ($t = 6,58$, $P < 0,001$). В суммарной группе частота встречаемости “нетестеров” в 1,8 раза выше, чем “тестеров” ($t = 4,0$, $P < 0,001$).

Частоты фенотипов и аллелей чувствительности к ФТК у потомков от смешанных браков

Группа	N	Фенотипы				Частоты аллелей		σ
		ФТК-(0-4)		ФТК+ (5-14)		t	T	
		n	%	n	%			
Мужчины	100	42	42,0	58	58,0	0,648	0,352	0,0381
Женщины	87	24	27,59	63	72,41	0,525	0,475	0,0456
М+Ж	187	66	35,29	121	64,71	0,594	0,406	0,0294

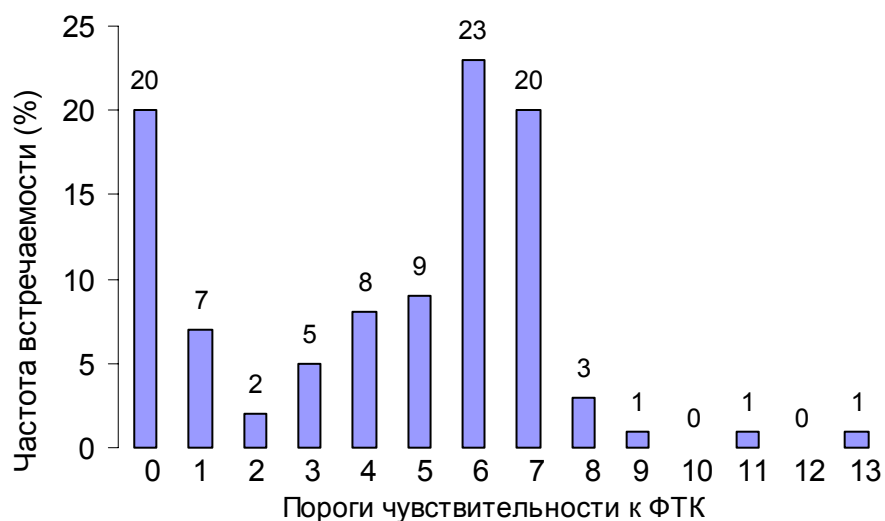


Рис. 1. Распределение порогов чувствительности к ФТК среди мужчин, потомков от смешанных браков.

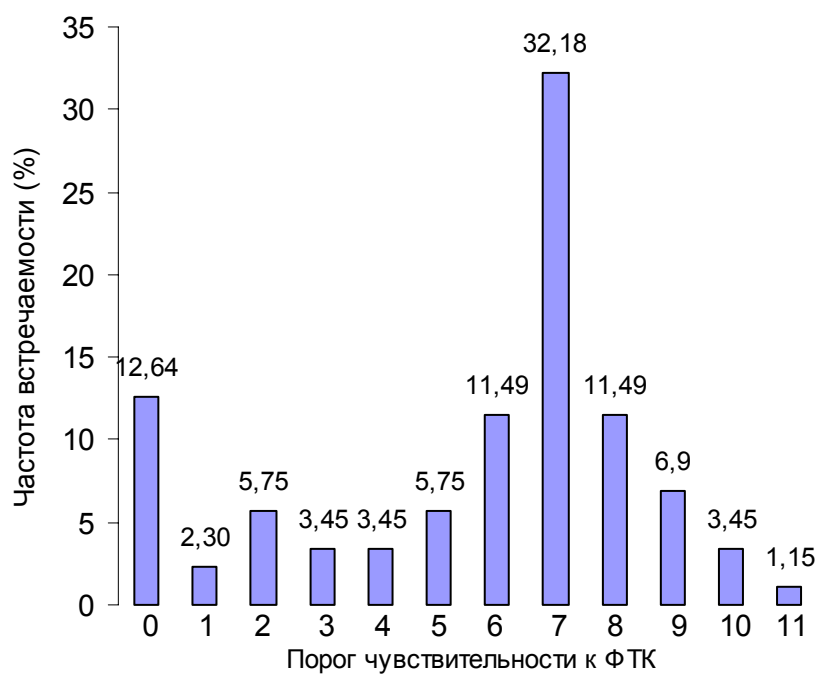


Рис. 2. Распределение порогов чувствительности к ФТК среди женщин, потомков от смешанных браков.

Распределение порогов чувствительности к ФТК среди мужчин и женщин, потомков от смешанных браков, представлено на рис. 1–2 (в качестве порогов чувствительности приведены номера разведений стандартного раствора ФТК). Максимальное разведение ФТК, которое было в мужской группе – 13-е, однако среди мужчин не встретилось никого с 10-ым и 12-ым порогами чувствительности. Количество лиц мужского пола значительно выше с порогом чувствительности 6 ($t = 2,11$, $P < 0,05$), по сравнению с женщинами. Повышенная чувствительность к ФТК (ФТК9-14) встречается в мужской выборке лишь у 3% исследуемых

Максимальное разведение ФТК, которое ощущали в женской группе – 11-е. Для каждой третьей женщины порог чувствительности к ФТК оказался 7-ым. Повышенная чувствительность к ФТК (ФТК9-14) встречается в женской выборке у 11,5 % исследуемых, что в 3,8 раз выше, чем в мужской ($t = 2,21$, $P < 0,05$). Эти результаты свидетельствуют о наличии полового диморфизма вкусовой чувствительности к ФТК в метисной группе.

Таким образом, среди мужчин – потомков от смешанных браков частота встречаемости “нетестеров” выше, чем среди женщин ($t = 2,28$, $P < 0,05$). Повышенная чувствительность к ФТК (ФТК9-14) встречается в женской выборке у 11,5 % исследуемых, что в 3,8 раз выше, чем в мужской ($t = 2,21$, $P < 0,05$). Количество лиц мужского пола значительно выше с порогом чувствительности 6 ($t = 2,11$, $P < 0,05$) по сравнению с женщинами. В женской же группе наиболее многочисленна когорта с порогом чувствительности 7. Женщины более чувствительны к вкусовой чувствительности ФТК, что согласуется с результатами других исследователей.

1. *А. І. Мікуліч* Фэнатыпалогія фізіялагічных і морфафункцыянальных прыкмет беларусаў/ Л. І. Цягака і інш. // Беларусы. Т. 9. Антрапалогія. Нац. Акад. Беларусі, Ін-т мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору імя К. Крапівы. – Мінск: Беларус. Навука, 2006. – С. 382-391.
2. *В. Е. Ягур* Вкусовая чувствительность к фенилтиокарбамиду у больных ревматоидным артритом // Актуальные вопросы антропологии. Вып. 2 / Институт истории НАН Беларуси. – Минск: Право и экономика, 2008. – С. 305-310.
3. *И. А. Славолубова, Е. Г. Лебедева* Материалы по дерматоглифике и вкусовой чувствительности к фенилтиокарбамиду у чувашских женщин // Научный альманах кафедры антропологии. – М., Энциклопедия российских деревень, 2006. Вып. 5. – С. 25-47.
4. *S. Wooding* Phenylthiocarbamide: a 75-year adventure in genetics and natural selection // Genetics. 2006. – V. 172. – P. 2015-2023.

СОЗДАНИЕ РЕФЕРЕНТНОЙ БАЗЫ ДАННЫХ ЧАСТОТ ВСТРЕЧАЕМОСТИ АЛЛЕЛЕЙ АУТОСОМНЫХ STR-ЛОКУСОВ: ПРАВОМОЧНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ “СЕМЕЙНЫХ” ВЫБОРОК

В.М. Веремейчик, И.С. Цыбовский, Н.Н. Кузуб, С.А. Котова, Г.В. Кожух
*Институт криминалистики и судебной экспертизы Министерства юстиции
Республики Беларусь, Минск, Беларусь
vera_minsk@yahoo.com*

Локусы с короткими тандемными повторами (short tandem repeat, STR) стали важным ДНК инструментом для криминалистических исследований. Они полиморфны, могут быть проанализированы при наличии даже небольшого количества биологического материала [1], а результаты исследования возможно оценить математическими методами. С другой стороны, как и все ДНК-маркеры, гипервариабельные STR-локусы в разной степени проявляют этно-расовую специфичность, что требует знания частот встречаемости аллелей конкретного этноса, если экспертная задача решается применительно к представителю данной этнической группы. Создание этно-специфических референтных баз данных ДНК-маркеров становится отдельной задачей, обеспечивающей адекватность использования