

# ГЕНОФОНД КРЫМСКИХ ТАТАР

## в сравнении с тюркоязычными народами Евразии

Группа геномной географии ИОГен РАН

Агджоян А.Т.<sup>1,2</sup>, Схалыхо Р.А.<sup>3</sup>, Утевская О.М.<sup>4</sup>, Жабагин М.К.<sup>1,5</sup>,  
Тагирли Ш.Г.<sup>1,5</sup>, Дамба Л.Д.<sup>2</sup>, Атраментова Л.А.<sup>4</sup>,  
О.П. Балановский<sup>1,2</sup>

- 1 Институт общей генетики РАН им. Н.И. Вавилова;
- 2 Медико-генетический научный центр РАМН;
- 3 Адыгейский государственный университет;
- 4 Харьковский национальный университет;
- 5 МГУ им. Ломоносова, кафедра генетики.

Три субэтнических группы крымских татар:  
степные, горные, прибрежные



### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Выборка – 104 образца ДНК крымских татар

Для каждого образца определен профиль по 17 STR-маркерам Y-хромосомы (DYS389I, DYS389II, DYS390, DYS456, DYS19, DYS385a, DYS385b, DYS458, DYS437, DYS438, DYS448, GATA\_H4, DYS391, DYS392, DYS393, DYS439, DYS635).

Гаплогруппа Y-хромосомы определялась по 34 SNP-маркерам: M198, M458, M343, P297, M269, M124, M253, P37, M223, M2, M35, M78, M96, M214, LLY22g, M178, M285, P15, P16, P18, M406, P303, M267, P58, M172, M47, M67, M92, M12, M242, M70, M11, M217, M122.

### ОБНАРУЖЕННЫЙ СПЕКТР ГАПЛОГРУПП

Обнаружено 26 гаплогрупп:

с частотой  $\geq 5\%$  встречаются R1a1a-M198, J2-M172, G2a-P15, E1b1b1-M35, R1b1a-P297, I1-M253;

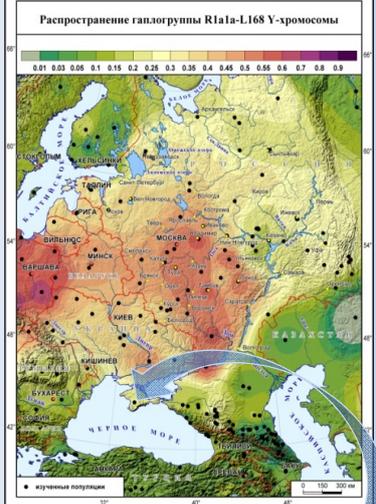
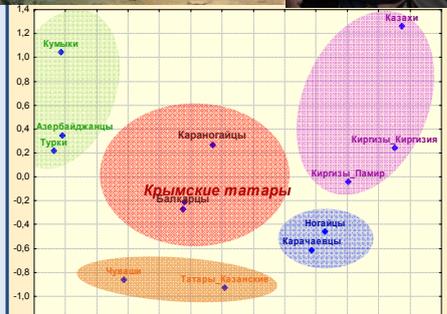
с частотой  $< 5\%$  встречаются C3-M217, G1-M285, I2a1-P37, J1-M267, J2b-M12, L-M11, N1c1-M178, O3-M122, Q-M242, T1-M70 и др.

Такое разнообразие гаплогрупп Y-хромосомы в генофонде крымских татар и отсутствие «мажорной» гаплогруппы показывают высокую гетерогенность данного этноса. Это может быть связано с подразделенностью крымских татар на субэтнические группы и требует изучения генофонда каждого субэтноса в отдельности.

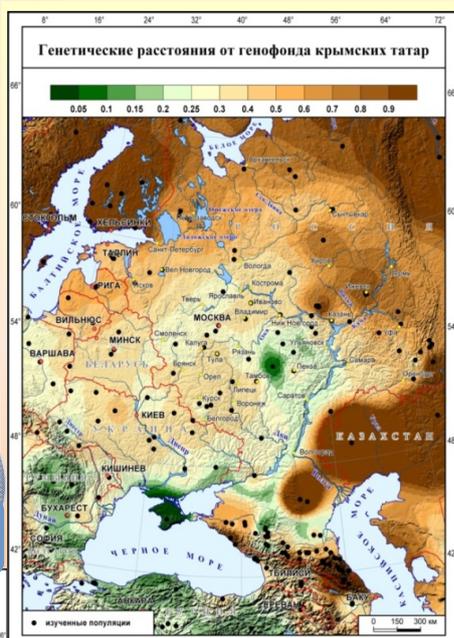
### СРАВНЕНИЕ С ГЕНОФОНДАМИ ДРУГИХ ТЮРКСКИХ НАРОДОВ

Обнаружена наибольшая близость крымских татар к тюркам Кавказа и Передней Азии: балкарцам (генетическое расстояние  $d=0,13$ ), туркам ( $d=0,22$ ), ногайцам ( $d=0,25$ ). Тюрки Приуралья ( $0,38 - 0,42$ ) и Южной Сибири ( $0,30 - 1,12$ ) более генетически удалены.

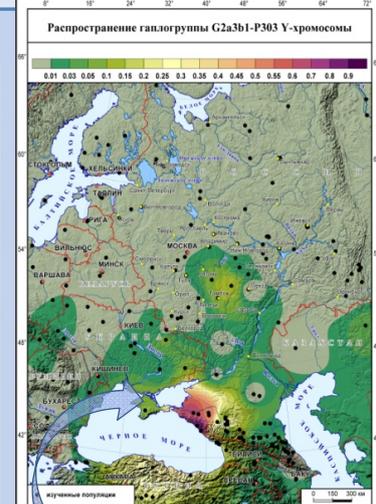
Генетические расстояния между крымскими татарами и разными популяциями их географических соседей – украинцев - варьируют от  $d=0,26$  до  $d=1,35$ .



Гаплогруппа R1a1a – восточноевропейский компонент в генофонде крымских татар – встречается у них с более низкой частотой, чем у украинцев.



Данные по разным составляющим генетического разнообразия крымских татар – гаплогрупп Y-хромосомы - интегрированы в комплексной карте генетических расстояний, показывающей положение генофонда крымских татар среди окружающих генофондов. Генетически наиболее сходными (зеленые тона на карте) оказываются популяции мордвы, отчасти Предкавказья и Турции. Это указывает на сохранение у крымских татар степного тюркского компонента, но этот компонент связан с европейскими, а не с азиатскими генофондами.



Гаплогруппы G2a3b и J2, наиболее распространенные на Кавказе, были встречены и в генофонде крымских татар.



Частота центральноазиатской гаплогруппы C- у крымских татар мала, но у соседних украинцев она отсутствует почти полностью.

Следы ближневосточной гаплогруппы E1b1b1 в генофонде крымских татар.

