
ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ЮГА ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ

И.Н. Лепендина, И.Н. Сорокина, И.В. Батлуцкая,
В.С. Вашилин, И.К. Аристова, М.И. Чурносков

Кафедра медико-биологических дисциплин
ГОУ ВПО БелГУ
ул. Победы, 85, Белгород, Россия, 308015
тел. +79114636467, эл. почта: somvoz@live.ru

В работе представлены данные по изучению генетической изменчивости генофонда населения юга Центральной России с использованием аутомсомных ДНК-маркеров (7 полиморфных Alu-повторов — PV92, ACE, TRA25, APO, F13B, A25, B65) и квазигенетических маркеров. Результаты исследования позволяют сделать вывод о значительной локальной гетерогенности генофонда населения юга Центральной России с преобладанием европеоидных черт в распределении генетических маркеров.

Ключевые слова: популяционная генетика, молекулярно-генетические маркеры, квазигенетические маркеры.

В настоящее время популяционная генетика располагает широким спектром различных типов маркеров, позволяющих наиболее полно и адекватно оценить генофонды популяций и охарактеризовать процессы, происходящие в них [1].

Целью данного исследования является изучение генетической изменчивости населения юга Центральной России (на модели Белгородской области) с использованием квазигенетических и молекулярно-генетических маркеров.

С использованием аутомсомных ДНК-маркеров (7 полиморфных Alu-повторов — PV92, ACE, TRA25, APO, F13B, A25, B65) и квазигенетических маркеров был рассчитан уровень подразделенности русских популяций юга Центральной России (на модели трех районных популяций Белгородской области). Общий объем генетически изученной выборки составил 429 человек. Установлено, что уровень генной дифференциации (G_{ST}) области по данным о полиморфизме 7 Alu-повторов составляет 0,0036. Наибольший вклад в этот показатель вносят системы A25 (0,0069), TRA25 (0,0057), APO (0,0043), B65 (0,0043). Минимальной величиной G_{ST} характеризуются системы F13B (0,0001) и PV92 (0,0006). Показатель генной дифференциации (G_{ST}) изученных трех районных популяций русских по классическим маркерам (рассчитанный нами ранее) составил 0,0067.

Материалом для исследования квазигенетических маркеров послужили списки фамилий. В анализ включены данные об изменчивости 53 525 фамилий среди 885 459 человек старше 18 лет в 21 сельском районе. Случайный инбридинг по частотам фамилий оценивался с помощью коэффициента изонимии f_r , предложенного Grow и Mange [2]. Уровень подразделенности в районных популяциях Белгородской области в среднем по области составил $f_r^* = 0,00031$, варьируя от 0,00003 до 0,00125. В зависимости от уровня подразделенности все районы Белгородской

области были разделены на три группы: I группа — низкие значения уровня подразделенности f_r^* (от 0,00003 до 0,00022, при среднем значении 0,00015). II группа — средние значения уровня подразделенности f_r^* (от 0,00023 до 0,00042 при среднем значении 0,00029). III группа — высокие значения уровня подразделенности f_r^* (от 0,00043 до 0,00125 при среднем значении 0,00072). При сравнении показателей случайного инбридинга, рассчитанных с использованием трех разных типов маркеров в двух районах Белгородской области, установлено их совпадение: G_{ST} (0,0067) биохимические маркеры $\approx f_r(0,0063)$ квазигенетические маркеры $\approx G_{ST}$ (0,0036) молекулярно-генетические маркеры.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о значительной локальной гетерогенности генофонда населения юга Центральной России с преобладанием европеоидных черт в распределении генетических маркеров.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Генофонд и геногеография народонаселения. Генофонд населения России и сопредельных стран / Под ред. Ю.Г. Рычкова. — СПб.: Наука, 2000. — Т. I. — 611 с.
- [2] *Ельчинова Г.И.* Опыт применения методов популяционно-генетического анализа при изучении популяций России с различной генетико-демографической структурой: Автореф. дисс. ... докт. биол. наук. — М., 2001. — 48 с.

GENETIC VARIABILITY OF THE POPULATION OF THE SOUTH OF THE CENTRAL RUSSIA

**I.N. Lependina, I.N. Sorokina, I.V. Batlutskaja,
V.S. Vashilin, I.K. Aristova, M.I. Churnosov**

Chair of medical and biologic disciplines
GOU VPO BelGU
Pobeda str., 85, Belgorod, Russia, 308015
tel. +79114636467, email: somvoz@live.ru

In work the data on studying of genetic variability of a genopool of the population of the south of the Central Russia with use DNA-markers (7 polymorphic (Alu-insertion) and quasigenetic markers is presented. Results of research allow to draw a conclusion on considerable local heterogeneity of a genopool of the population of the south of the Central Russia with prevalence the European lines in distribution of genetic markers.

Key words: population genetics, molekularno-genetic markers, quasigenetic markers.