

ГЕН ТОЛЛ-ПОДОБНОГО РЕЦЕПТОРА 6 В ПОПУЛЯЦИЯХ РУССКИХ, БАШКИР И НАГАЙБАКОВ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ – ТОЧКОВЫЙ ПОЛИМОРФИЗМ 745C>T

Евдокимов А.В., Бурмистрова А.Л., Сташкевич Д.С.

ФГБОУ ВПО Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия

avdax@yandex.ru

Толл-подобные рецепторы (toll-like receptors, TLRs) относятся к семейству клеточных рецепторов, распознающих патогенные микроорганизмы и запускающие механизмы микробной элиминации. В различных исследованиях было обнаружено большое количество точковых полиморфизмов (single nucleotide polymorphisms, SNPs), расположенных в генах TLRs. При этом отмечались сильные различия по частоте распределения отдельных SNPs в разных человеческих популяциях. Одним из таких SNPs является 745C>T в гене TLR6: частота встречаемости аллеля 745*Т в европеоидных популяциях составляет, как правило, около 50%, в то время как в монголоидных популяциях преобладает аллель 745*С.

Целью исследования было оценить частоту встречаемости аллелей и генотипов по точковому полиморфизму 745C>T гена толл-подобного рецептора 6 (TLR6) в популяциях русских, нагайбаков и башкир Челябинской области

Материалы и методы. Исследовались три группы: русские (100 человек), нагайбаки (100 человек) и башкиры (108 человек). Геномная ДНК была выделена из венозной крови реагентами Ахуген (Quiagen, Германия). Определение SNP 745C>T гена TLR6 проведено набором реагентов НПФ «Литех» (Москва). Детекция результатов осуществлялась электрофоретически. Для определения различий в частотах распределения аллелей и генотипов между популяциями были рассчитаны отклонения Фримана–Тьюки. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,050$.

Результаты. Частота встречаемости аллеля 745*Т достоверно выше в популяции русских (40,0%, $p < 0,001$) и ниже – в популяции башкир (18,1%, $p < 0,001$). Аллель 745*С был более частым в популяции башкир (81,9%, $p = 0,001$) и реже всего встречался в популяции русских (60,0%, $p = 0,001$). Доля гомозигот по аллелю 745*Т достоверно ниже в популяции башкир (4,6%, $p = 0,048$). Гомозиготы по аллелю 745*С наиболее часто наблюдались в популяции башкир (68,5%, $p < 0,001$) и реже всего – в популяции русских (32,0%, $p < 0,001$). Гетерозиготный генотип был наиболее частым в популяции русских (56,0%, $p = 0,003$) и реже всего встречался среди башкир (26,9%, $p < 0,001$). Частоты встречаемости указанных аллелей и генотипов в популяции нагайбаков имеют промежуточные значения по сравнению с данными для популяций русских и башкир, но статистически значимо от них не отличаются.

Вывод. Установлено, что между популяциями русских, башкир и нагайбаков Челябинской области есть различия в частотах встречаемости аллелей и генотипов по SNP 745C>T гена TLR6: указанные частоты в популяции русских соответствуют аналогичным показателям в европеоидных популяциях, а популяция башкир по данному параметру близка к монголоидным популяциям; средние значения для частот в популяции нагайбаков связаны, по-видимому, с генетической разнородностью их предков.

ВЛИЯНИЕ ШАПЕРОНИНА GroEL/GroES И ПРОТЕАЗЫ Lon НА АКТИВНОСТЬ LuxR1 И LuxR2 - РЕГУЛЯТОРНЫХ БЕЛКОВ Lux-ОПЕРОНА ALIIVIBRIO LOGEI

Екимов Л.В.¹, Коноплева М.Н.¹, Хрульнова С.А.², Манухов И.В.^{1,2}

¹ФГАОУ ВПО Московский физико-технический институт (государственный университет), Долгопрудный; ²Государственный научно-исследовательский институт генетики и селекции промышленных микроорганизмов, Москва, Россия

ekimov@phystech.edu

Lux-оперон психрофильных бактерий *Aliivibrio logei* регулируется системой quorum sensing (QS), которая состоит из luxR и luxI генов. LuxI катализирует синтез аутоиндуктора I типа (АИ). Имеется две копии гена luxR (luxR1 и luxR2). Анализ 8 штаммов *A. logei*, изолированных в акваториях Белого, Охотского и Берингова морей, показал наличие обеих копий гена luxR у всех исследуемых штаммов. Широкое распространение психрофильных штаммов с двумя