

## **Полиморфные варианты гена *slc6a4* как маркеры психоэмоциональной адаптации человека**

*Зураев Александр Викторович, Будевич Владислав Александрович*

*ГНУ "Институт генетики и цитологии НАН Беларуси", Минск*

*Научный(-е) руководитель(-и) – доктор биологических наук, профессор Моссэ Ирма Борисовна, ГНУ "Институт генетики и цитологии НАН Беларуси", Минск*

### **Введение**

Влияние генов, определяющих психоэмоциональное состояние людей, испытывающих физические и эмоциональные нагрузки (людей экстремальных профессий), изучено крайне недостаточно. На роль одного из основных генетических маркеров, с помощью которого возможно определение психоэмоционального статуса индивида, может претендовать полиморфизм 5-HTTLPR, кодирующего транспортер серотонина (5-НТТ).

### **Цель исследования**

Оценка информативности полиморфизма 5-HTTLPR гена SLC6A4 как генетического маркера стрессоустойчивости.

### **Материалы и методы**

В качестве биологического материала была использована ДНК, выделенная из лейкоцитов цельной венозной крови. Определение аллелей полиморфизма 5-HTTLPR проводилось методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Разделение продуктов ПЦР проводили с помощью вертикального электрофореза в 8%-ном полиакриламидном геле с последующим проявлением бромистым этидием. В результате амплификации детектировали фрагменты 420 п.о. и 464 п.о., соответствующие S и L аллелям.

### **Результаты**

Экстремальные профессии требуют от человека стрессоустойчивости и психоэмоциональной уравновешенности. Эти качества особенно необходимы сотрудникам сил специального назначения, которым приходится выполнять задания государственного значения в сложных психологических условиях. Поскольку отобранные в такие подразделения люди должны отличаться психоэмоциональной устойчивостью, представляло интерес сравнить их генотипы с генотипами представителей общепопуляционной выборки. Аллельный полиморфизм 5-HTTLPR гена SLC6A4 представлен длинным (L) и коротким (S) аллелями. Считается, что носители аллеля L менее сдержаны, более агрессивны и импульсивны, а также менее склонны к соблюдению социальных норм, нежели носители аллеля S. В проведенном нами исследовании на уровне тенденции было установлено различие между частотами встречаемости генотипов в исследуемых группах. Выявлено, что частота встречаемости генотипа LL в группе «экстремалов» в 1,3 раза выше, чем в группе общепопуляционного контроля, а генотип SS встречался в 1,2 раза реже у представителей группы экстремальных профессий, чем в контрольной группе.

### **Выводы**

Показано, что полиморфизм 5-HTTLPR гена SLC6A4 является информативным генетическим маркером, с помощью которого можно определять психоэмоциональное состояние человека. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что отобранные в спецподразделения люди отличаются большей психоэмоциональной устойчивостью и склонны к проявлять меньший конформизм.