

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ГЕНОМА У СПОРТСМЕНОВ ЦИКЛИЧЕСКИХ И АЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА

Определение генетической детерминированности проявления определенных качеств человека играет важную роль во многих сферах профессиональной подготовки специалистов (спортсмены, спасатели, пожарные, космонавты, сотрудники специальных подразделений Министерства обороны, Министерства внутренних дел, Федеральной службы безопасности и других ведомств).

Наиболее ярко это проявляется в спорте и именно поэтому оценка врожденных генетических особенностей, определяющих формирование, развитие и проявление физических качеств, целесообразно изучать у спортсменов.

В последнее десятилетие в связи с расшифровкой структуры генома человека появилась возможность определения генетических маркеров, ассоциированных с развитием и проявлением физических качеств, а также с биохимическими, антропометрическими и физиологическими показателями, которые являются значимыми в условиях спортивной деятельности.

Ген PPAR α кодирует белок, имеющий свойство специфически связываться с PPAR-чувствительными элементами промоторов генов жирового и углеводного метаболизма и регулировать их транскрипцию. Замена нуклеотида гуанин (G) на цитозин (C) в положении 2528 (Rs4253778) ассоциируется со снижением экспрессии гена, что приводит к нарушению регуляции липидного и углеводного обменов. Так же замена нуклеотида G на C в гене PPAR α приводит к переключению одного метаболизма на другой; у носителей двух копий нуклеотида G (генотип GG) превалирует аэробный, а у носителей аллеля C (генотипы GC или CC) анаэробный метаболизм.

Нами изучена распространенность полиморфизма PPAR α L162V (Rs4253778) у спортсменов циклических и ациклических видов спорта. Показано, что в распределении частот аллелей полиморфизма L162V гена PPAR α наблюдаются статистически значимые различия ($p < 0,05$), что может быть использовано при прогнозировании успешности у начинающих спортсменов.

Kolyadenko I. A., Suvorov I. M., Melnov S. B.

ASSESSMENT OF CONDITION OF THE ATHLETES' GENOME IN CYCLIC AND ACYCLIC SPORTS

We studied the prevalence of polymorphisms PPAR α L162V (Rs4253778) in athletes cyclic and acyclic kind of sports. Shown that the distribution of frequencies of alleles of the L162V PPAR α gene polymorphism observed statistically significant differences ($p < 0,05$), which can be used in predicting success in novice athletes.

Коляденко И. А.

Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова

Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь

РОЛЬ ВИРУСА MMTV В ГЕНЕЗЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧЕЛОВЕКА

В 50-х годах XX века в молоке женщин больных раком молочной железы (РМЖ) после ультрацентрифугирования были обнаружены вирусные частицы, по морфологии сходные с MMTV. Подобные частицы обнаруживались и в срезах РМЖ.

Цель работы – оценить вклад MMTV-подобных последовательностей в генез рака молочной железы человека. Оценить риск развития рака молочной железы в случае выявления MMTV-подобных последовательностей в соматических клетках женщин.

В настоящее время в геноме человека выявлено несколько классов MMTV-гомологичных последовательностей эндогенного (HML-2, HML-6, HERV-K) и экзогенного происхождения (hMTV, hMTV, HBRV). Экзогенный MMTV-родственный ретровирус был обнаружен как в ткани РМЖ, так и в перипортальных лимфатических узлах.

Как показали наблюдения, частота РМЖ в разных ареалах коррелирует с естественными ареалами обитания различных видов домашних мышей. Обнаружено, что наибольшая частота РМЖ в мире имеется в тех