



Разработаны технологии улучшения жизнеобеспечения человека на основе комплексного генетико-вирусологического тестирования спортсменов олимпийского резерва, включающего анализ генетических вариаций. Тестирование включает определение полиморфизмов генов, кодирующих ключевые регуляторы психофизиологического состояния, мышечной активности, сердечно-сосудистой системы и гемодинамики, иммунологического статуса, а также катаболизма анаболических лекарственных средств и антидепрессантов.

ДНК-исследования выполняются с применением специализированного аппаратно-программного комплекса и адаптированных к нему наборов реагентов. Аппаратно-программный комплекс базируется на высокопропускном отечественном оборудовании для проведения качественных и количественных ДНК-исследований. Наборы реагентов разработаны на основе современных методов флуоресцентной регистрации результатов с применением отечественных разработок в области молекулярной биологии.

Разработаны методы исследования экспрессии генов ключевых белков, ответственных за состояние организма спортсмена на разных этапах соревновательной деятельности. Осуществлена классификация количественно детектируемых мРНК согласно физиологическим особенностям элитных спортсменов: стресс, иммунология, биомеханика, психология. Установлен перечень мРНК, детекция которых в периферических клетках крови представляет интерес для оценки эффективности и безопасности тренировочных режимов, а также служащие маркерами для оценки состояния спортсмена во время соревнований.