

**Научно – исследовательская лаборатория
Performance Development Laboratory (PDL).**

**ОТЧЕТ
О НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**Влияние продукции Energy Pro мультипротеин на срочную и долговременную
адаптацию спортсменов различной квалификации.**

Руководитель темы

Котков А. Е.

Оператор аналитик тестирований

с.н.с. Яровицын С. Р.

Аналитик питания

к.б.н. Заборский В. Е.

Программное обеспечение
научных исследований

Карасев Д. Е.

Москва - 2019

ООО «ПЕРФОРМАНС ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛАБ»

ОГРН 5157746073832

г. Москва, ул. Авиамоторная, д.50

строение 2

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы: _____ Котков А. Е.
подпись, дата

Исполнители темы: _____ Сяляхетдинов С. Р.
подпись, дата

_____ Александра Е. В.
подпись, дата

Актуальность. В профессиональном спорте в связи с постоянным ростом тренировочных и соревновательных нагрузок актуальным становится выявление факторов, способствующих увеличению работоспособности и восстановлению организма спортсменов после физических нагрузок.

С одной стороны, это связано с оптимальным планированием тренировочных и соревновательных нагрузок, учетом биологических закономерностей адаптации, в том числе возможностями фармакологической помощи адаптации; с другой стороны, с организацией восстановления организма после физических нагрузок, что связано со сбалансированным питанием, дополнительным приемом пищевых добавок отличающихся высокой биологической ценностью и высокими метаболическими возможностями, стимулирующими синтез морфологических структур и благоприятных физиологических реакций.

Среди большого ассортимента продукции NL интерес представляют продукт под торговым названием Energy Pro мультипротеин который производится компанией NL International. Анализ информационных источников показал, что данная компания является эталонным по производству спортивного питания для элитных спортсменов, спортсменов любителей и фитнес направлений.

Преимущества мультипротеина Energy Pro заключается в:

- большом содержании белка;
- обеспечении интенсивного восстановления мышц после тренировки и во время сна;
- способствованию качественному и активному мышечному росту;
- гарантии длительной защиты от катаболизма.

Гипотеза исследования. Предполагается, что применение продукта Energy Pro мультипротеин будет увеличивать доставку и утилизацию кислорода скелетными мышцами, усвоение углеводно – белковых, аминокислотных и витаминно – минеральных компонентов, что в итоге приведет к росту аэробных возможностей мышц, повышению спортивного результата в видах спорта на выносливость, скоростные забеги, игральные виды спорта, триатлон, велоспорт, яхтспорт, лёгкая атлетика, лыжные гонки, фитнес.

Цель исследования: оценить эффективность использования продукции NL в тренировочном процессе спортсменов различной квалификации, разработать практические рекомендации по применению продукции в тренировочном процессе спортсменов высшей квалификации в различных видах.

Объект исследования: действующие спортсмены высокой квалификации (МС, МСМК (призеры чемпионатов мира, чемпионатов России, Европы и обладатели кубка мира), спортсмены любители, фитнес.

Количество испытуемых, принимающих участие в эксперименте в опытной группе 15 человек мужчины, 15 человек женщины в возрасте 20-45 лет, спортивной специализации лыжные гонки, биатлон, велоспорт, легкая атлетика, триатлон, маунтинбайк, пятиборье, плавание, фитнес, яхтспорт, паравелоспорт.

Методика проведения эксперимента.

Эксперимент включает в себя проведение функционального и клинического тестирования в исходном состоянии до начала тренировок с применением продуктов NL, на 2-й день тренировок, на 7-й день тренировок, на 21 день тренировок и на 61-й день тренировок.

Задачи исследования:

1. Оценить срочные адаптационные изменения влияния продукта Energy Pro мультипротеин на функциональные возможности сердечно-сосудистой системы в покое и срочном восстановлении физиологических показателей после физической нагрузки;
2. Оценить долговременные адаптационные изменения влияния продукта Energy Pro мультипротеин на функциональные возможности сердечно-сосудистой системы в покое и срочном восстановлении физиологических показателей после физической нагрузки;
3. Оценить срочные адаптационные изменения влияния продукта Energy Pro мультипротеин на аэробные возможности мышц;
4. Оценить долговременные адаптационные изменения влияния продукта Energy Pro мультипротеин на аэробные возможности мышц.

ВЫВОД

1) При приеме мультипротеина Energy Pro выявлено снижение ЧСС и увеличение вариативности дисперсии кардиоинтервалов в покое, во время выполнения физических нагрузок до уровня анаэробного порога, а также наблюдается тенденция более быстрого восстановления ЧСС и вариативности дисперсии кардиоинтервалов в ответ на предельную физическую нагрузку.

2) При анализе долговременного эффекта приема мультипротеина Energy Pro наблюдается тенденция к дальнейшему снижению ЧСС и увеличению вариативности дисперсии кардиоинтервалов в покое, во время выполнения физических нагрузок до уровня анаэробного порога, а также более быстрого восстановления ЧСС и дисперсии кардиоинтервалов в ответ на предельную физическую нагрузку.

3) При анализе действия мультипротеина Energy Pro на аэробные возможности мышц выявлена тенденция к увеличению мощности работы и потреблению кислорода на уровне аэробного и анаэробного порога, увеличению предельного времени работы и потребления кислорода на мощности МПК.

4) При оценке долговременного эффекта применения мультипротеина Energy Pro на физическую работоспособность произошло достоверное увеличение аэробных возможностей мышц ($p < 0,05$) - увеличение мощности работы на уровне аэробного порога; потребления кислорода на уровне анаэробного порога и максимального потребления кислорода; достоверное увеличение ($p < 0,05$) предельного времени работы на мощности МПК; потребления кислорода на мощности МПК до достижения дыхательного коэффициента $\leq 1,10$.

5) При сравнении срочного и долговременного эффекта действия мультипротеина Energy Pro, можно достаточно точно сказать, что более значительные сдвиги происходят при длительном приеме мультипротеина, данная тенденция наблюдалась до 61 дня (весь период эксперимента). При срочном эффекте действия мультипротеина Energy Pro выявлена положительная тенденция увеличения аэробных возможностей мышц, которая стала достоверна при длительном (8 недель) приеме продукта.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Список испытуемых принимающих участие в тестировании продукции Energy Pro мультипротеин:

1. Серкина С. – МСМК (пятиборье)
2. Ухов П. – МС (маунтинбайк)
3. Козлов А. – МС (плавание)
4. Кудрявцев Е. – МС (велоспорт)
5. Бакина К. – МСМК (плавание)
6. Юхатов С. – МС (велоспорт)
7. Шипков В. – МСМК (легкая атлетика)
8. Кузнецова В. – МС (яхтспорт)
9. Гусев О. – МС (яхтспорт)
10. Иванова А. – МСМК (легкая атлетика)
11. Стрельцова Г. – МС (велоспорт)
12. Красташевская И. – МСМК (лыжные гонки)
13. Алексеев А. – МС (лыжные гонки)
14. Мурашко Д. – МС (велоспорт)
15. Калинина А. – МС (яхтспорт)
16. Устинов С. – МСМК (паравелоспорт)
17. Нагнибедов Н. – МС (паравелоспорт)
18. Галкина Е. – МС (паравелоспорт)
19. Шелестов Д. – КМС (велоспорт)
20. Кравцов Э. – КМС (легкая атлетика)
21. Королев Д. – фитнес
22. Соколов С. – фитнес
23. Кириленко О. – фитнес
24. Годкин Ю. – фитнес
25. Виноградов А. – фитнес
26. Леденева О. – фитнес
27. Сазонов А. – фитнес
28. Каримов А. – фитнес
29. Ковалев Р. – фитнес
30. Мачулин П. - фитнес