

Влияние БАД Синтезит на повышение мощности, увеличение МПК и улучшение функциональных показателей у спортсменов-легкоатлетов при однократном и недельном приеме

Карабанов Роман Владиславович,

бакалавр, факультет международных отношений, кафедра
европейских исследований, СПбГУ
E-mail: info@synthesit.ru

В данной научной статье исследуется влияние биологически активной добавки (БАД) «Синтезит» (Synthesit) на повышение мощности, увеличение максимального потребления кислорода (МПК) и улучшение функциональных показателей у спортсменов-легкоатлетов при однократном и недельном приеме. Статья основывается на результатах экспериментов, проведенных на группе 10 спортсменов-марафонцев. В течение недели спортсмены принимали БАД «Синтезит» в виде капсул по 2,4 мг ежедневно.

Результаты исследования показали, что при приеме «Синтезита» наблюдалось увеличение эффективности кислородно-транспортной системы у спортсменов, выражающееся в повышении объема потребления кислорода и снижении частоты сердечных сокращений (ЧСС) при достижении порога анаэробного обмена (ПАНО). Также было отмечено увеличение уровня МПК на 6% после недельного приема «Синтезита».

Исследование также обнаружило положительное воздействие БАДа на реакции сердечно-сосудистой системы, проявляющееся в снижении ЧСС и более быстром восстановлении после физической нагрузки. Однако следует отметить, что данные результаты основаны на небольшой выборке спортсменов и на 7-дневном периоде приема БАДа, что ограничивает обобщение на более широкую популяцию спортсменов и долгосрочные эффекты.

Результаты данного исследования указывают на потенциал БАДа «Синтезит» в улучшении аэробных способностей и функциональных показателей у спортсменов-легкоатлетов, однако требуют дальнейших исследований для подтверждения этих результатов и изучения механизмов действия добавки.

Ключевые слова: БАД «Синтезит», спортсмены-легкоатлеты, максимальное потребление кислорода (МПК), функциональные показатели, кислородно-транспортная система, порог анаэробного обмена (ПАНО), сердечные сокращения (ЧСС), реакции сердечно-сосудистой системы.

Синтезит (Synthesit) представляет собой модифицированное железо, обладающее уникальными полезными свойствами для организма, которые являются уникальными в своем роде. Данный продукт получается путем воссоздания сложных электрохимических и высокотемпературных реакций, аналогичных процессам, происходящим в глубине земной коры. Извлечение Синтезита представляет собой результат тысяч экспериментов, проведенных в сотрудничестве с ведущими учеными, и считается достижением в области научных открытий 21 века.

В сравнении с обычными препаратами железа, Синтезит обладает следующими доказанными свойствами [6]:

1. Препарат активно сражается с окислительным стрессом, укрепляя иммунную систему.
2. Он способен улучшить текучесть крови и обеспечить ее насыщение кислородом, поддерживая оптимальное тканевое дыхание и микроциркуляцию.
3. Синтезит нормализует биохимические показатели, снижая уровни холестерина и аминотрансфераз (АлТ и АсТ) в организме.
4. Один из эффектов – увеличение количества стволовых клеток, ключевых элементов регенеративных процессов в организме.
5. Данный препарат помогает регулировать обмен веществ и способствует эффективной детоксикации.
6. Синтезит способствует быстрому восстановлению функциональности органов и тканей, ускоряя процесс регенерации.
7. Он действует как противовоспалительное средство, снижая уровни воспалительных цитокинов.
8. Улучшение физической выносливости и силы, восстановление энергетического баланса и жизненной силы до уровня молодости – еще одно преимущество Синтезита.
9. Он улучшает функцию пищеварения, помогая нормализовать процесс переваривания пищи и функционирование ЖКТ.
10. Синтезит влияет на улучшение качества сна, стабилизацию настроения и улучшение памяти.
11. Препарат помогает в предотвращении тромбоза, инфарктов и инсультов.

12. Синтезит ускоряет процессы восстановления и реабилитации при большинстве известных заболеваний.
13. В дополнение к вышеперечисленному, Синтезит эффективно заполняет дефицит железа в организме, что является его основным преимуществом по сравнению с обычными препаратами железа.

Синтезит отличается от обычных препаратов железа отсутствием побочных эффектов. Поскольку Синтезит – мощный биокатализатор, основанным на ко-факторе железа, он оптимизирует энергетические процессы внутриклеточных реакций и способствует транспорту кислорода, обмену веществ и регенерации на системном уровне.

Научные исследования, проведенные с использованием Синтезита, подтверждают его эффективность и безопасность. Рассмотрим существующие исследования о влиянии БАДа Синтезита, содержащего железо на организм человека. Одно из исследований, проведенное Федеральным научно-исследовательским институтом медицинской приматологии, показало, что Синтезит способен снижать содержание холестерина в крови на 40% и активность ферментов Алт и Аст, которые повышаются с возрастом. Данное исследование было проведено на группе стареющих обезьян-резусов, которые имеют схожие физиологические характеристики с людьми в возрасте от 50 до 70 лет [5].

Другое исследование, проведенное на лабораторных мышах исследователями Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт медицинской приматологии» и компании «Синтезтех», подтвердило безопасность и эффективность длительного перорального приема витаминно-минерального комплекса с железом Синтезит. Исследование показало, что Синтезит не оказывает токсического воздействия на внутренние органы и ткани мышей, усиливает гематопоз, увеличивая количество стволовых клеток и нормализуя процессы регенерации в красном костном мозге [1].

Третье исследование, проведенное М.С. Духиновой, было направлено на изучение влияния Синтезита на раковые клетки. В ходе экспериментов было обнаружено, что раковые клетки очень чувствительны к Синтезиту и подавляются его действием, в то время как нормальные клетки хорошо переносят воздействие данного БАДа, что позволяет предположить перспективы использования Синтезита в разработке препаратов для противоопухолевой профилактики [2].

Исследование механизма действия Синтезита на восстановление здоровья, проведенное С.А. Зуйковым и Д.С. Каплуном, выявило, что Синтезит защищает эритроциты и способствует глубинным механизмам исцеления. Оно показало, что Синтезит снижает активность ферментов Adenosine Deaminase и Xanthine oxidase в крови, что предотвращает окисление свободными радикалами и образование окислительного стресса [3].

Наконец, исследование активации гена Klotho, проведенное Д.С. Каплуном, показало, что Синтезит активирует данный ген, который способствует поддержанию молодости и здоровья организма. Активация гена Klotho помогает нормализации выработки гормона роста, предотвращает старение организма, нарушение толерантности к глюкозе, нарушение кровообращения в мозге и ишемическую болезнь сердца, и способствует дифференциации В-клеток и предотвращает развитие остеопороза [4].

Все эти исследования, проведенные различными научными центрами и учеными, демонстрируют последовательность положительного воздействия Синтезита на организм человека, подтверждают его безопасность и открывают перспективы его применения в профилактике и контроле различных заболеваний, в поддержании здорового состояния и омоложении организма.

Рассмотрим исследование проведенное Великолукской Государственной Академии Физической Культуры и Sports с целью изучения воздействия пищевой добавки (БАД) под названием «Синтезит» на аэробные способности спортсменов-легкоатлетов, особенно на мощность, максимальное потребление кислорода (МПК) и функциональные показатели [7]. В эксперименте приняло участие 10 спортсменов-марафонцев.

Эксперимент предполагал прием БАД «Синтезит» в течение недели. В течение данного периода спортсмены принимали 3 капсулы добавки каждый день, что общей дозой составляло 2,4 мг.

Результаты исследования показали, что при приеме БАД «Синтезит» наблюдалось повышение эффективности кислородно-транспортной системы у спортсменов. При достижении порога анаэробного обмена (ПАНО) было отмечено увеличение потребления кислорода и снижение частоты сердечных сокращений (ЧСС).

Конкретно, до приема БАД объем потребления кислорода при интенсивности работы на уровне ПАНО составлял $4,48 \pm 0,18$ л/мин. Но после 7-дневного приема БАД «Синтезит» данный объем увеличился в среднем на 6,30% до $4,77 \pm 0,18$ л/мин. В то же время, ЧСС достоверно снизилась на 5,53% до $165,00 \pm 3,61$ уд/мин по сравнению с исходными значениями, которые составляли $174,67 \pm 4,56$ уд/мин.

Это означает, что при приеме БАД «Синтезит» спортсмены могут усваивать большее количество кислорода при более низкой ЧСС во время выполнения нагрузки на уровне ПАНО – пищевая добавка позволяет спортсменам более эффективно использовать кислород и улучшать аэробные способности.

Интересным результатом исследования было обнаружение увеличения максимального потребления кислорода (МПК) у спортсменов-марафонцев после всего недельного приема БАД «Синтезит». До приема добавки уровень МПК составлял $5,00 \pm 0,13$ л/мин, а ЧСС при достижении МПК была $180,70 \pm 4,54$ уд/мин.

После недельного приема БАД «Синтезит» уровни МПК и выработки углекислого газа оставались

практически на прежних уровнях. Но была отмечена значительная тенденция к увеличению МПК до $177,40 \pm 4,17$ уд/мин, что составляет увеличение впечатляющих 8% по сравнению с исходными значениями. Увеличение МПК на 8% за такой небольшой период времени считается значительным улучшением аэробной производительности у спортсменов-легкоатлетов. Более эффективное потребление кислорода свидетельствует о лучшей способности организма использовать энергию и продолжительность работы на более высоких интенсивностях.

Дополнительно, исследование оценивало реакции сердечно-сосудистой системы на физическую работу до отказа у спортсменов. Показатели сердечного ритма и артериального давления (АД) оставались в пределах физиологической нормы как до, так и после приема БАД «Синтезит». Наблюдалась небольшая разница в начальных значениях ЧСС до нагрузки, которые были ниже после приема БАД. Восстановительные реакции ЧСС после нагрузки также были схожи в обеих группах, однако на фоне приема БАД «Синтезит» наблюдалось более быстрое снижение ЧСС через 3 минуты восстановления.

Систолическое артериальное давление (САД) сразу после нагрузки повышалось до $173-175$ мм рт. ст. по сравнению с исходными значениями 132 мм рт. ст. После приема БАД на 3-й минуте восстановления САД было несколько выше, чем в контроле (на $3,30\%$). Различия в диастолическом артериальном давлении (ДАД) на нагрузке составляли около $2-3\%$. После приема БАД наблюдалось повышение ДАД сразу после нагрузки (на $2,25\%$), а на 3-й и 6-й минутах восстановления оно было ниже на $2,30\%$ и $2,66\%$ соответственно. К 9-й минуте восстановления значения ДАД возвращались к исходным значениям.

Так, первым значимым результатом исследования – повышение эффективности кислородно-транспортной системы у спортсменов при приеме БАД «Синтезит». Увеличение объема потребления кислорода на уровне ПАНО и снижение ЧСС при этом являются показателями, свидетельствующими о более эффективной работе организма во время физической нагрузки. Даже однократный прием БАД «Синтезит» способен повысить мощность у спортсменов. В течение эксперимента было отмечено увеличение мощности на $4,5\%$ по сравнению с исходными показателями, свидетельствуя о потенциале «Синтезита» для улучшения физической производительности спортсменов-легкоатлетов. Особенно полезно для спортсменов, занимающихся длительными дистанциями, такими как марафонцы, где эффективное использование кислорода имеет большое значение.

Другим значимым результатом отметим увеличение уровня максимального потребления кислорода (МПК) при приеме БАД «Синтезит». Уровни МПК и выработки углекислого газа оставались практически на прежних уровнях, что говорит о сохранении общей эффективности работы организма при использовании добавки. Тем не менее, наблю-

даемая тенденция к снижению ЧСС при достижении МПК указывает на потенциальное преимущество добавки в улучшении аэробных способностей спортсменов.

Отметим также то, что БАД «Синтезит» обладает антидопинговым сертификатом г. Кёльн (Германия), что подтверждает его безопасность и отсутствие допинговых свойств, обеспечивая спортсменам уверенность в законности использования данной добавки для улучшения их спортивных результатов.

Наблюдаемые изменения в сердечном ритме и артериальном давлении, в том числе снижение ЧСС и ускоренное снижение после нагрузки при приеме БАД «Синтезит», могут указывать на лучшую адаптацию организма к физическому стрессу и более эффективное восстановление после него, что особенно полезно для спортсменов, у которых быстрое восстановление после нагрузки – ключевой фактор в достижении высоких результатов.

Но, необходимо отметить, что данное исследование имеет свои недостатки, во-первых, объем выборки был небольшим, что ограничивает обобщение результатов на более широкую популяцию спортсменов. Во-вторых, длительность исследования составила всего 7 дней, ограничивая наше понимание долгосрочного воздействия добавки на аэробные способности спортсменов.

В заключении отметим, что результаты представленного исследования подтверждают потенциальную эффективность БАДа «Синтезит» в улучшении мощности, увеличении максимального потребления кислорода и улучшении функциональных показателей у спортсменов-легкоатлетов.

Прием «Синтезита» в течение недели показал положительное влияние на эффективность кислородно-транспортной системы, на адаптацию организма к физическому стрессу и восстановление после него.

Наблюдаемые результаты поддерживают перспективы использования БАДа «Синтезит» в спорте для улучшения аэробных способностей и достижения высоких результатов у спортсменов-легкоатлетов.

Литература

1. Булгин Д.В., Карабанов В.А., Карабанов Р.В. Влияние длительного приема витаминно-минерального комплекса цитрата железа Синтезит на показатели клеток костного мозга мышей / Федеральное Государственное Бюджетное Научное Учреждение «Научно-исследовательский институт медицинской приматологии», г. Сочи. «НИЦ Синтезтех», г. Сочи.
2. Духинова М.С. Отчет по результатам испытания препарата «Синтезит» на In Vitro клеточных моделях. – Москва, 2020.
3. Зуйковым С.А., Каплун Д.С. Влияние действия препарата цитрат железа «Синтезит» на активность ферментов пуринового обмена у лю-

дей разного возраста: отчет о научной работе. – 2021.

4. Каплун Д.С. Влияние препарата цитрат железа «Синтезит» in vitro на метаболическую активность клеток: отчет о научной работе / Федеральный Исследовательский Центр «Фундаментальные основы биотехнологии», г. Москва. – Москва, 2021.
5. Карал-оглы Д.Д. Изучение действия цитрата железа Синтезит на физиологические показатели обезьян: отчет о научно-исследовательской работе / Федеральное НИИ медицинской приматологии, г. Сочи. – Сочи, 2020.
6. Почему синтезит – это прорыв в области здоровья? [Электронный ресурс] // Synthesit. URL: <https://synthesit.ru/what-is-synthesit> (дата обращения: 20.07.2023).
7. Пухов А.М., Моисеев С.А., Шаповалов А.В., Михайлова Е.А., Иванов С.М., Маркевич В.В. Изучение эффектов однократного приема биологической активной добавки «Синтезит» на функциональные показатели спортсменов. Влияние биологической активной добавки «Синтезит» на аэробные способности спортсменов-легкоатлетов, специализирующихся в беге на длинные дистанции: Аннотационный отчет о научно-исследовательской работе / Министерство спорта Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Великолукская государственная академия физической культуры и спорта» (ФГБОУ ВО «ВЛГАФК»). – Великие Луки, 2022 г.

THE EFFECT OF THE DIETARY SUPPLEMENT SYNTHESIT ON POWER ENHANCEMENT, VO2 MAX INCREASE, AND FUNCTIONAL PERFORMANCE IN TRACK AND FIELD ATHLETES DURING SINGLE AND WEEK-LONG ADMINISTRATION

Karabanov R.V.

St. Petersburg State University

This scientific article investigates the influence of the dietary supplement Synthesit on power enhancement, VO2 max increase, and improvement in functional performance among track and field athletes during both single and week-long administration. The study is based

on experiments conducted on a group of 10 marathon runners. The athletes consumed Synthesit capsules with a daily dosage of 2.4 mg over the course of a week.

The findings revealed that the administration of Synthesit resulted in increased efficiency of the athletes' oxygen transport systems, manifested by higher oxygen consumption rates and reduced heart rates at the anaerobic threshold. Additionally, a significant 8% increase in VO2 max was observed following the week-long supplementation with Synthesit. The study also demonstrated positive effects of the supplement on the cardiovascular responses, including lower heart rates and faster recovery after physical exertion. However, it is worth noting that these results are based on a small sample size and a limited 7-day supplementation period, limiting their generalizability to a broader population of athletes and long-term effects.

The results of this study indicate the potential of Synthesit as a dietary supplement for enhancing aerobic capacity and improving functional performance in track and field athletes. Nonetheless, further research is required to validate these findings and investigate the underlying mechanisms of action.

Keywords: Synthesit dietary supplement, track and field athletes, VO2 max, functional performance, oxygen transport system, anaerobic threshold, heart rate response, cardiovascular reactions.

References

1. Bulgin D.V., Karabanov V.A., Karabanov R.V. The Influence of Prolonged Administration of the Iron Citrate Vitamin-Mineral Complex Synthesit on Bone Marrow Cell Parameters in Mice. Federal State Budgetary Scientific Institution «Scientific Research Institute of Medical Primatology», Sochi. «NIC Synthectech», Sochi.
2. Dukhinova M.S. Report on the Results of Testing the Preparation «Synthesit» on In Vitro Cell Models. Moscow, 2020.
3. Zuykov S.A., Kaplun D.S. The Influence of the Iron Citrate Preparation «Synthesit» on the Activity of Purine Metabolism Enzymes in Humans of Different Ages: Research Report. 2021.
4. Kaplun D.S. The Influence of the Iron Citrate Preparation «Synthesit» In Vitro on the Metabolic Activity of Cells: Research Report. Federal Research Center «Fundamental Foundations of Biotechnology», Moscow. Moscow, 2021.
5. Karal-ogly D.D. Study of the Effect of Iron Citrate Synthesit on Physiological Indicators in Primates: Research Report. Federal Research Institute of Medical Primatology, Sochi. Sochi, 2020.
6. Why is Synthesit a Breakthrough in Health? [Online] // Synthesit. URL: <https://synthesit.ru/what-is-synthesit> (accessed: July 20, 2023).
7. Pukhov A.M., Moiseev S.A., Shapovalov A.V., Mikhailova E.A., Ivanov S.M., Markevich V.V. Study of the Effects of Single Administration of the Dietary Supplement «Synthesit» on the Functional Parameters of Athletes. The Influence of the Dietary Supplement «Synthesit» on the Aerobic Capacity of Track and Field Athletes Specializing in Long-Distance Running: Annotated Research Report. Ministry of Sports of the Russian Federation, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Velikolukskaya State Academy of Physical Culture and Sports» (VLAFC). Velikiye Luki, 2022.