

Фито адаптогены - альтернатива допингам. (Российско-Шведская линия - фито адаптогены).

М.О. Визиришвилли.

«Адаптогены получили свое название из-за того, что они помогают организму адаптироваться к новым ситуациям, новым испытаниям. Они делают это, способствуя собственным регуляторным системам организма справляться с новыми требованиями». Г.Викман

В последние годы все большее внимание уделяется адаптогенам, а именно фито адаптогенам – средствам, оптимизирующим достижения высоких результатов деятельности человека, ускоряющих процессы **восстановления**.

Очень многие авторы безосновательно относят к понятию адаптоген целый ряд биологически активных природных веществ. Чтобы ограничить «классические» фитоадаптогены (**родиола, лимонник, элеутерококк, женьшень, аралия** и т.д.) предложено относить их к классу «полифенольных адаптогенов».

Родиола розовая.

Существует несколько видов Родиолы. Наиболее изучена и часто употребляемая – Родиола розовая (*Rhodiola rosea*). Биологическая активность Родиолы связана с ее составом.

Химический состав.

В корневищах родиолы розовой были обнаружены органические кислоты (щавелевая, лимонная, яблочная, янтарная), эфирное масло, дубильные вещества группы пирогаллола, фенольные соединения, фенилпропаноиды, флавоноиды, флаволигнаны, монотерпены, стерины. В общей сложности из растения выделено 25 соединений. Среди простых фенольных соединений родиолы розовой особое место занимает салидрозид по которому стандартизируют сырье. Родиола розовая давно и успешно используется в официальной медицине, в пищевых добавках, в пищевой промышленности и т.д.

РОДИОЛА И СПОРТ.

«Адаптоген не дает спортсмену лишней силы, он дает ему доступ к своей собственной силе, доступ, который до этого в какой – то мере был закрыт».

Г. Викман

Адаптационные возможности человека к физическим нагрузкам можно повысить, в основном, двумя способами: тренировкой и применением биологически активных веществ, оптимизирующих адаптивные процессы и реакции.

Научно – обоснованная тренировка является основным методом повышения физических возможностей спортсмена, однако тренировки имеют известные пределы. В связи с этим постоянно ведется поиск дополнительных средств повышающих потенциальные резервы спортсмена, оптимизирующих достижение высокой тренированности, ускоряющих процессы **восстановления**. Такие средства должны отвечать по меньшей мере следующим требованиям: не иметь побочных действий, не вызывать привыкания. Этим требованиям соответствуют полифенольные соединения растительных адаптогенов. Полифенольные адаптогены не относятся к группам запрещенных медицинской комиссией МОК средств (допингов). Применение фитоадаптогенов в спорте обосновано многочисленными исследованиями, в общих чертах основное их использование связано с двумя моментами:

- повышение резервных возможностей организма для выполнения повышенных нагрузок (как физических, так и умственных);
- полноценное восстановление организма после перенесенных напряжений.

«Широкому применению адаптогенов препятствует недостаточное знакомство тренеров, спортсменов и спортивных врачей с особенностями механизма их действия, а так же слишком узкое понимание явления тренированности, являющегося частным случаем общебиологического явления – долговременной **адаптации**, которая реализуется в виде формирования системного структурного следа адаптации т. е. морфо-функциональной перестройки органов и систем, обеспечивающей оптимальное функционирование организма в определенных условиях внешней среды».

А.В. Лупандин.

Многолетние исследования показали повышение мышечной силы, скоростных качеств и другие положительные эффекты, вызываемые применением полифенольных адаптогенов. Выявлены определенные закономерности использования адаптогенов в спорте:

- полифенольные адаптогены отчетливо оптимизируют формирование срочной адаптации у нетренированных людей. У тренированных этот эффект выражен слабее: оптимум эффекта достигается только после достаточно продолжительного (от 2 до 5 недель) периода повторных

приемов адаптогенов. Первые приемы полифенольных адаптогенов могут вызвать у нетренированных спортсменов ухудшение координации движений и ряда других показателей. Такое явление наблюдается первые 2 - 4 дня повторных приемов, после чего наблюдается улучшение всех показателей и повышение работоспособности (результативности). После прекращения приемов адаптогенов в ряде случаев также может наблюдаться снижение ряда показателей на 2 –3 дня, после чего эти показатели и результаты возвращаются к уровню, достигнутому на фоне приема адаптогена. Это явление связано с адаптивной перестройкой функций регулирующих систем.

- очень важен подбор для спортсмена индивидуальной дозы. Показано, что неоправданно большие дозы могут не вызывать желаемых результатов.

В общих чертах фитоадаптогены относятся к «энергизаторам», т.е. эти препараты не устраняют сигнальной роли утомления, но отдаляют его наступление за счет расширения биохимических и функциональных резервов организма.

Использование многокомпонентных смесей (**витамины**, микро- и макроэлементы, растительные компоненты) не всегда оправданы. Остается не выяснены синергетические отношения сбора; труден подбор индивидуальной дозировки, не всегда понятно за счет какого именно компонента происходят положительный или отрицательный эффект и т.д.

Родиола розовая в спорте рекомендуется для повышения **результативности**, борьбы с **переутомлением**, возникающим при выполнении напряженной мышечной и умственной деятельности, а также для восстановительных процессов при интенсивных тренировочных нагрузках.

В работах, выполненных с участием спортсменов, использованы большие и интенсивные максимальные нагрузки различного характера (спортсмены **подводники**, занимающиеся скоростным плаванием; **лыжники** высокой квалификации – мастера спорта и перворазрядники: тренировка спортсменов на электровелотреке и т.д.). Показано достоверное положительное влияние родиолы на все изучаемые показатели.

Проведенные работы позволили рекомендовать родиолу для борьбы с переутомлением, возникающим при выполнении напряженной работы, а также для ускорения восстановительных процессов при интенсивных тренировочных нагрузках в некоторых видах спорта.

В последнее время показана связь между интенсивной физической деятельностью и процессами перекисного окисления. Образование повышенного количества свободнорадикальных элементов существенно лимитирует работоспособность спортсменов.

Фенольные соединения родиолы способны ингибировать перекисные окисления липидов, повышая устойчивость организма к экстремальным нагрузкам.

Таким образом, родиола может рассматриваться, как альтернатива допингам, а ее применение будет способствовать сохранению здоровья спортсменов, увеличению периода их «спортивной» жизни и как следствие – росту спортивного мастерства и спортивных результатов.

ЛИТЕРАТУРА:

Быков В.А. и др. Родиола розовая (*Rhodiola rosea*): традиционные и биотехнологические аспекты получения лекарственных средств. (Обзор):Химико – фармацевт. энциклопедия. – Т.33. - № 1. – С. 28 – 39

Саратиков А.С., Краснов Е.А. Родиола розовая – ценное лекарственное растение (золотой корень). – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1987. – 254 с.

Брехман И.И. Человек и биологически активные вещества. – Л.: Наука, 1980. – 120 с.

Лупандин А.В. Применение адаптогенов в спортивной практике // Современные проблемы медицины: Материалы XXIV всесоюзного конгресса по спортивной медицине. – М., 1990.- С.56 – 61.

Лупандин А.В. Адаптация к природным и техногенным экстремальным факторам у нетренированных людей под влиянием адаптогенов // Физиология человека. - 1990 . – т.16. - № 3.- С.114-119.

Адамчук Л.В. Адаптогенный эффект препаратов золотого корня при длительных мышечных нагрузках. – В кн.: Матер. XVI Всесоюз. конф. по спортивной медицине. М., 1969а. - С.115-116.

.Бобков Ю.Г., Виноградов В.М., Катков В.Ф. и др. Фармакологическая коррекция утомления. – М., 1984. – 208 с.

Завьялов В.И. Функциональная характеристика начального периода восстановления после длительного утомления. – В кн.: Матер. конф. по проблеме адаптации тренировки и другим способам повышения устойчивости организма. – Сталино, 1960. – С. 39-40.

Сальник Б.Ю. Влияние некоторых стимуляторов центральной нервной системы на энергетическое обеспечение мышечной деятельности различной деятельности: Дис. ... докт. Мед. наук. – Томск, 1970. – 353 с.

Тузов С.Ф. Сравнительная характеристика действия некоторых стимуляторов центральной нервной системы на мышечную работоспособность человека. – В кн.: Стимуляторы центр. Нервной системы. Томск, 1968. - №2. – 156-161 с.

Лапаев И.И. Влияние адаптогенов растительного происхождения на работоспособность спортсменов – подводников. – Акт. Вопросы воен. Медицины. Томск, 1982. – вып. 2. – С.171-172.

Азизов А.П. и др. Влияние антиоксидантов **элтона** и **леветона** на физическую работоспособность спортсменов. – Экспер. и клинич. фармакология. 1998. – Т.61. - №1. – С.60-62.