

# Водная фракция углекислотного экстракта пихты сибирской

## Описание

Представляет собой 100% натуральный клеточный сок хвои пихты. Он получен путем углекислотной экстракции свежезаготовленной древесной зелени пихты, благодаря чему без использования высоких температур и органических растворителей извлечены и сохранены в неизменном виде все полезные вещества этого растения.

Внешний вид – прозрачная жидкость

Цвет – темно-вишневый

Запах – пихтовой хвои

Вкус – пихтовой хвои

Сухой остаток – 2 %

## Состав:

- Витамин С
- Каротин
- Флавоноиды
- Фенольные кислоты
- Мальтол
- Макро- и микроэлементы (железо, натрий, калий, кальций, цинк, магний, марганец)

**Очень ценным компонентом экстракта является железо-мальтольный комплекс.** Мальтол – сильнейший природный антиоксидант, который, с одной стороны, блокирует свободные радикалы, не давая им разрушать клетки и целостность тканей организма, а, с другой стороны, способствует лучшему всасыванию и усвоению железа в желудочно-кишечном тракте. Благодаря мальтолу экстракт стерилен по отношению к себе и бактерициден по отношению к тем продуктам, в которые их вводят, что позволяет значительно уменьшить долю консервантов и стабилизаторов.

## Свойства

### 1. Влияние на работоспособность

- Оказывает выраженное тонизирующее и стимулирующее действие
- Повышает физическую и умственную работоспособность

- Увеличивает устойчивость к нагрузкам, препятствует утомлению, ускоряет восстановительные процессы в организме
- Нормализует избыточное накопление молочной кислоты в крови
- Помогает мобилизовать естественные силы организма

## 2. Иммуностимулирующее действие

- Способствует укреплению иммунитета
- Усиливает сопротивляемость организма к различным возбудителям инфекционных заболеваний
- Оказывает противовоспалительное действие при заболеваниях дыхательных путей

## 3. Влияние на систему крови

- Повышает содержание гемоглобина и эритроцитов крови
- Нормализует морфологические изменения эритроцитов
- Повышает уровень сывороточного железа и ферритина сыворотки крови

## 4. Защита от стресса

- Увеличивает устойчивость организма к стрессу и психоэмоциональному напряжению
- Снимает последствия стрессовых ситуаций
- Повышает адаптационные возможности организма

## 5. Антиоксидантная активность

- Проявляет сильную антиоксидантную активность, защищая организм от свободных радикалов
- Повышает естественную антиоксидантную защиту организма
- Увеличивает устойчивость организма к неблагоприятным факторам внешней среды

## 6. Антитоксические свойства

- Проявляет антитоксическое действие к различным вредным веществам
- Снижает токсичность алкоголя

## **Воздействие на организм**

Водная фракция углекислотного экстракта пихты сибирской является природным адаптогеном и способна восстанавливать физиологические функции человеческого организма, повышать неспецифические защитные силы к различным неблагоприятным факторам. Адаптогенные

свойства пихты особенно ценны, так как избыточная востребованность и широкое потребление таких давно известных и популярных адаптогенов как женьшень, элеутерококк, родиола розовая и других привели к истощению их природных ресурсов и появлению на рынке препаратов, получаемых из культивируемых растений, которые по своей биологической активности значительно уступают дикорастущим видам. Поэтому фитокорректоры адаптационного процесса на основе дикорастущих растений являются наиболее эффективными на сегодняшний день.

Исследования, проведенные на базе НИИ гигиены (г. Новосибирск), показали выраженное стимулирующее действие водной фракции экстракта пихты на физическую работоспособность экспериментальных животных и способность облегчать адаптацию к повышенным нагрузкам на организм. Тестирование проводили по методике принудительного двукратного плавания мышей с утяжеляющим грузом в течение 5 дней, со «сшибкой» адаптации на 6-й день. Введение экстракта пихты увеличивало время плавания экспериментальных животных, начиная с первого тестирования и до конца эксперимента на 56–90%. На 6-й день, не смотря на резкое изменение условий плавания, животные, получавшие экстракт, плавали дольше контрольных на 93%.

Для понимания механизма действия водной фракции экстракта пихты было изучено ее влияние на окислительные процессы организма. Известно, что при интенсивной мышечной работе в крови происходит накопление молочной кислоты. Ее уровень может служить одним из показателей утомления организма при физических нагрузках. Одной из причин увеличения молочной кислоты (МК) является нарушение ее окисления в пировиноградную кислоту (ПВК) при интенсивной мышечной работе. Рост индекса МК/ПВК напрямую связан с повышенной утомляемостью и снижением работоспособности, что является результатом нарушения окислительных процессов.

Установлено также, что при физической нагрузке повышается уровень свободнорадикальных процессов, активируется процесс перекисного окисления липидов (ПОЛ), что приводит к снижению антиоксидантной защиты организма. Именно процессы ПОЛ являются лимитирующими факторами в развитии утомления.

Проведенные в этом направлении исследования на базе Сибирского Государственного медицинского университета (г. Томск) четко показали, что применение экстракта пихты сибирской существенно улучшает показатели мышечного утомления у детей, страдающих синдромом дефицита внимания и гиперактивности. После курсового приема экстракта наблюдается снижение концентрации МК на фоне увеличения концентрации ПВК, за счет чего уменьшается индекс утомляемости МК/ПВК. Также выявлено значительное антиоксидантное действие экстракта пихты, который способствует уменьшению содержания в сыворотке крови малонового диальдегида – токсического продукта перекисного окисления липидов, приводящего к гибели клеток, и увеличению активности каталазы, являющейся одним из основных ферментов антиоксидантной защиты организма. Нормализация состояния окислительных процессов под воздействием экстракта пихты сопровождается уменьшением всех симптомов заболевания: снижается утомляемость, повышается активность, работоспособность, концентрация, внимание, память.

При участии Сибирского Государственного медицинского университета была проведена оценка эффективности применения экстракта пихты у детей, проживающих в условиях радиационно-химического загрязнения среды (п. Наумовка Томской области). Результаты обследования детей из неблагополучного района свидетельствуют об угнетении их мышечной активности и повышенной утомляемости в результате нарушения окислительных процессов. После курсового приема экстракта пихты у школьников уменьшилось число жалоб на быструю утомляемость, головную боль, нарушение сна, улучшилось общее состояние детей, восстановилась физическая

активность, нормализовались биохимические процессы мышечного утомления организма и свободнорадикального окисления.

В генезе утомления существенное значение имеет фактор гипоксии, так как физическая нагрузка тесно связана с повышенным потреблением кислорода и, следовательно, дополнительно ограничивает работоспособность организма. В работах, проведенных в НИИ Гигиены (г. Новосибирск), было показано, что экстракт пихты обладает антигипоксическим действием: он увеличивает до 36% продолжительность жизни экспериментальных животных, подвергнутых гипоксическим воздействиям. Экстракт значительно сглаживает либо полностью нормализует нарушения со стороны внутренних органов и системы крови, вызванные гипоксической травмой, что свидетельствует об его антистрессорном действии. Стресспротекторный эффект подтверждается рядом экспериментальных работ НИИ фармакологии и НИИ кардиологии г. Томска. Антистрессорное действие водной фракции четко показано в эксперименте на нескольких моделях стресса (иммобилизационный, гипоксический, воспалительный стресс). Выявлено, что экстракт пихты оказывает защитное действие на внутренние органы (тимус, селезенку, надпочечники, слизистую оболочку желудка), страдающие при стресс-реакции. Экстракт также восстанавливает двигательную активность и количество лейкоцитов крови, уменьшение которых характерно для сильного или хронического стресса.

Особого внимания заслуживает свойство водной фракции экстракта пихты сибирской повышать сниженное содержание гемоглобина и эритроцитов. На базе Детской городской больницы была подтверждена эффективность применения экстракта на фоне железодефицитной анемии легкой степени.

Выявлено, что месячный курс приема экстракта пихты способствует увеличению содержания гемоглобина, цветового показателя, числа ретикулоцитов, нормализации морфологических изменений клеток. После приема экстракта у детей отмечалось достоверное увеличение уровня сывороточного железа и ферритина сыворотки крови, что характеризует восстановление транспортного и депонированного фонда железа. Применение экстракта пихты сибирской в короткий срок обеспечивало регресс клинических симптомов заболевания: нормализуется сон, улучшается аппетит, снижается утомляемость, вялость, уменьшилась частота и выраженность диспепсических нарушений. Высокая эффективность продукта обусловлена с одной стороны его непосредственным влиянием на состояние периферического звена эритрона, а с другой стороны – выраженными тонизирующими и адаптогенными свойствами, благодаря которым экстракт пихты оказывает комплексное воздействие на организм.

Регулярное применение экстракта пихты способствует укреплению иммунитета, усиливает сопротивляемость организма к различным возбудителям инфекционных заболеваний, оказывает противовоспалительное действие при заболеваниях дыхательных путей, снижает отрицательные воздействия на организм техногенных факторов, угнетающих иммунную систему и предшествующих развитию многих заболеваний. На базе дошкольных образовательных учреждений г. Томска была проведена оздоровительная работа, которая показала высокую эффективность экстракта. Детские учреждения являются наилучшей моделью для таких апробаций, так как в помещении с небольшой площадью находится огромное количество ребятишек, инфекция, появившись у одного ребенка, быстро распространяется и на остальных. Всего три курса приема экстракта пихты в осенне-зимний период способствуют снижению на 52 % частоты и длительности острых респираторных заболеваний и уменьшению количества осложнений со стороны дыхательной системы.

Принимая во внимание антиоксидантное, антигипоксическое и стресспротекторное действие водной фракции экстракта пихты сибирской, его влияние на процессы утомления организма, общеукрепляющие, иммуностимулирующие и гемостимулирующие свойства продукт предпочтителен в рационе людей, подверженных каждодневным интенсивным физическим, умственным и психоэмоциональным нагрузкам, влиянию техногенных факторов. Экстракт повышает адаптационные возможности за счет мобилизации собственных сил организма.

Таким образом, можно заключить, что водная фракция экстракта пихты сибирской эффективна для оптимизации процессов повышения физической работоспособности организма.

Рекомендована к систематическому поддерживающему режиму применения во время всего необходимого цикла (по схеме чередования месяц через месяц в течение всего года).

Являясь клеточным соком растения, экстракт очень концентрированный и поэтому регулярное применение всего 20 капель (1 мл) экстракта (разведенных в 200 мл воды) 1–2 раза в день – достаточная доза для того, чтобы надежно укрепить организм и подготовить его к интенсивным нагрузкам.