

BIOSAN

группа
компаний

**Создавая продукты функционального
питания, мы создаем продукты
нового поколения –
продукты ЗДОРОВЬЯ!**

000 «Биосан-Алкос»
119034, Россия, г. Москва,
Сеченовский пер., д.6, стр. 3.
Тел.: +7 (495) 662-32-32, факс: +7 (495) 662-32-33.
E-mail: mos@biosan-group.ru

Технологическая поддержка:
НП 000 «Биосан»
220104, Республика Беларусь,
г. Минск,
ул. П. Глебки, 11, офис 410.
Тел./факс: +375 17 363-39-58.
E-mail: minsk@biosan-group.ru

www.biosan-group.ru

Антиоксилен- селениум

ПИТЬЕВЫЕ ВОДЫ, НАПИТКИ,
ПРОДУКТЫ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО
ПИТАНИЯ

**Водный концентрат
пищевой добавки**



УНИКАЛЬНОЕ
СОЕДИНЕНИЕ
СЕЛЕНА



НАПИТКИ,
ПРОДУКТЫ
С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ
СВОЙСТВАМИ



ОБОГАЩЕНИЕ
МИНЕРАЛЬНОЙ
И ПИТЬЕВОЙ
ВОДЫ



«Антиоксилен-селениум» марки БВ (бутилированных вод)

Все больше функциональных продуктов питания входит в повседневный рацион населения стран Таможенного союза и других стран мира. Пищевая промышленность РФ и стран Таможенного союза выпускает продукцию, обогащенную витаминами, микроэлементами, пищевыми волокнами и другими полезными составляющими, которые придают продуктам функциональные свойства. Среди функциональных пищевых продуктов особое значение имеют продукты, обогащенные селеном, йодом, фтором, железом и другими микро-макроэлементами.

Для создания специализированных продуктов питания, безалкогольных напитков с функциональными свойствами, а также для обогащения минеральной и питьевой воды группой компаний «Биосан» разработан уникальный продукт – [концентрат водный пищевой добавки «Антиоксилен-селениум» марки БВ](#) (далее – концентрат «Антиоксилен» БВ).

Основными компонентами водного концентрата являются антиоксиданты: селен и янтарная кислота, а также источник йода – калия йодат и фтора – натрия фторид, магний, кальций, калий, L-карнитин, аскорбиновая кислота (витамин С).

СЕЛЕН – МИКРОЭЛЕМЕНТ XXI ВЕКА

Основным компонентом всех марок водного концентрата является [уникальное органическое соединение двухвалентного селена \(диметилпиразолилселенида\)](#), который обладает значительно более низкой токсичностью (IV класс опасности) по сравнению с неорганическими (селенит и селенат натрия), а также высокой биодоступностью – 85-95%.

Таблица 1. Токсикологическая характеристика селеновых соединений

Название соединения Se	DL50мг/кг (мыши, крысы)	Класс опасности
Селенит натрия (Na ₂ SeO ₃)	10	I класс опасности (чрезвычайно токсично)
Селенофены	90-2500	II-III класс опасности
Диацетофенонилселенид (ДАФС)	200	III класс опасности (умеренно токсично)
Селенопиран	725-1600	III класс опасности
Дрожжевой биоселен (селенметионин+селенцистейн)	1000	III класс опасности
Диметилпиразолилселенид	8100	IV класс опасности (малотоксичные соединения)

В организме человека селен является необходимым микроэлементом, т.к. входит в состав ряда ферментов, гормонов и белков. Воспроизведение поколений, развитие организма, предотвращение старения – селен активно участвует в каждом из этих процессов. Ежедневное поступление в организм селена необходимо для поддержания работы иммунной, антиоксидантной и детоксикационной систем организма. В составе ферментов пероксидазы и глутатионпероксидазы микроэлемент ингибирует образование перекисей, прерывает цепь свободнорадикального окисления и нейтрализует свободные радикалы в момент их возникновения.

Дефицит селена ведет к усилинию процесса перекисного окисления липидов, неконтролируемое развитие которого грозит грубым и необратимым повреждением мембран клеток, что является основой многих патологий. Известно, что селенодефицит является причиной развития специфических заболеваний (кардиомиопатии, остеоартропатии), недостаток селена повышает риск возникновения сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, нарушает работу иммунной, антиоксидантной и репродуктивной систем организма человека. ►

Водный концентрат пищевой добавки

Антиоксилен-селениум



В соответствии с рекомендациями Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) ежесуточно человек должен потреблять до 400 мкг селена. В регионах, где почвы бедны селеном (дальневосточный, северо-восточный, приуральский и другие регионы Российской Федерации, территория Республики Беларусь, Казахстан, Таджикистан, Узбекистан, Туркменистан, Китай, Индия, а также северо-западные регионы Украины), население не получает необходимого количества этого микроэлемента с местными продуктами растениеводства и животноводства. Следовательно, необходимы дополнительные источники селена в рационе питания. Такими источниками могут служить питьевая вода и напитки, продукты питания, обогащенные селеном, так как они привычны и доступны для всех.

ЯНТАРНАЯ КИСЛОТА

Особенность янтарной кислоты – полная идентичность природным соединениям, образующимся в организме человека в процессе энергетического обмена (в цикле трикарбоновых кислот). Именно этим объясняется высокая биодоступность (полное усваивание) янтарной кислоты.

Физиологическая ценность янтарной кислоты состоит в защите наследственного аппарата митохондрий клетки от нежелательных изменений под действием радикалов кислорода. Тем самым этот нутриент снижает риск развития ряда заболеваний и защищает организм человека от преждевременного старения. Янтарная кислота и ее соли стимулируют и нормализуют энергетический и пластический обмен, обладают адаптогенной активностью, оказывают антиоксидантное, антистрессорное и нейротропное действие, усиливают биохимические и физиологические восстановительные процессы в условиях патологий.

ВОЗ рекомендовано ежесуточно потреблять до 500 мг янтарной кислоты.

ЙОД

Основное значение йода состоит в том, что он является обязательным структурным элементом гормонов щитовидной железы, которые стимулируют обменные процессы, участвуют в развитии всех органов и систем, в том числе центральной нервной системы. Йод участвует в регуляции скорости биохимических реакций, обмена энергии; влияет на терморегуляцию организма, а также на белковый, жировой, водно-электролитный обмен.

Дефицит йода приводит к патологии нервной, сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, также оказывает влияние на развитие мозговых структур.

И поэтому основными проявлениями дефицита йода являются формирование зоба, гипотиреоз (нервно-психические расстройства, вялость), сонливость, отеки лица, конечностей и туловища, повышенное содержание холестерина, кретинизм, параличи, врожденные аномалии развития, снижение интеллектуального уровня.

В соответствии с рекомендациями ВОЗ суточная доза употребления йода составляет 100-150 мкг, а для беременных женщин – 200 мкг.

ФТОР

Фтор является жизненно необходимым для организма элементом. Основная роль в организме – участие в костеобразовании и процессах формирования дентина и зубной эмали. Также фтор стимулирует кроветворную систему и иммунитет, участвует в развитии скелета, стимулирует репаративные процессы при переломах костей. Предупреждает развитие сенильного остеопороза. В организме человека фтор, в основном, содержится в эмали зубов и в составе костной ткани.

Недостаток поступления фтора в организм является одним из экзогенных этиологических факторов кариеса зубов, особенно в период их прорезывания и минерализации. В районах с низким содержанием фтора в воде проводится фторирование воды и продуктов питания, а также зубных паст.

В соответствии с рекомендациями ВОЗ суточная потребность во фторе для взрослых составляет 2-4 мг.

МАГНИЙ

Здоровье человека также во многом зависит от магния – одного из главных защитников организма от радиоактивного воздействия окружающей среды. Оптимальное количество магния (270-300 мг в сутки) способствует улучшению обмена веществ в сердечной мышце, увеличивает тонус стенок сосудов, что благотворно влияет на артериальное давление человека, способствует синтезу белка и глюкозному обмену, понижает кислотность желудочной среды, снимает агрессию, нервное возбуждение и даже содействует передаче генетической информации. Также магний будет хорошим средством от бессонницы. В сочетании с кальцием магний препятствует появлению камней в почках, нормализует функцию щитовидной железы, повышает общий энергетический потенциал.

КАЛЬЦИЙ

Недостаток кальция способен вызвать у человека около 150 различных отклонений развития и болезней. Кроме того, что он, помимо других микроэлементов, является строительным материалом для опорно-двигательной системы, зубов, волос и ногтей, он выполняет еще ряд важнейших функций: регулирование сердцебиения и кровяного давления, способствование сворачиванию крови через активацию витамина K, укрепление соединительных тканей, передача питательных веществ через мембранны клеток, синтез ферментов, которые способствуют нормальному процессу метаболизма. Концентрация кальция в организме (за пределами скелета) всегда должна оставаться величиной постоянной (около 1% от общего его количества). В случае уменьшения этой доли необходимая часть минерала заимствуется из костной ткани, отчего та становится ломкой и нестойкой к механическим травмам, у человека начинают портиться зубы, появляются признаки искривлений в позвоночнике, откладывания солей в костях и суставах.

L-КАРНИТИН

L-карнитин – биологически активное витаминоподобное вещество, доставляющее липиды в митохондрии (субклеточные структуры, в которых вырабатывается энергия) для бета-окисления с образованием энергии. Без L-карнитина процесс окисления невозможен.

Липиды – основной источник энергии, требуемой для работы сердца. 80% энергетических потребностей сердца обеспечивается окислением свободных жирных кислот, 50% энергетических потребностей мышц скелета обеспечивается за счёт процесса обмена липидов.

Во время физических нагрузок L-карнитин способствует удалению жира, эффективно помогает сердцу справляться с повышенными нагрузками; повышает выносливость и улучшает восстанавливаемость; предотвращает или быстро снимает постнагрузочные мышечные боли.

Замечательным свойством карнитина является его способность снижать содержание холестерина и замедлять образование сосудистых атеросклеротических бляшек. Под его влиянием усиливается образование лецитина в печени, а поскольку лецитин «вымывает» из «атеросклеротических» бляшек холестерин, то можно говорить о том, что карнитин – это одно из немногих соединений, применение которых позволяет достичь активного долголетия.

ВИТАМИН С – АСКОРБИНОВАЯ КИСЛОТА

Витамин С участвует в синтезе коллагена, межклеточного «цементирующего» вещества, обеспечивающего структуру мышц, сосудистых тканей, костей и хрящей. Витамин С также необходим для поддержания здоровья зубов и дёсен и способствует усвоению железа из потребляемой пищи. Он также необходим для синтеза желчных кислот.

Суточная доза равна примерно 100 мг в целях сохранения хорошего здоровья. Многочисленные научные отчёты подтверждают эффективность витамина С для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, атеросклероза, снижения кровяного давления при гипертонии.

Водный концентрат пищевой добавки

Антиоксилен-селениум

Гигиеническая оценка концентратов водных пищевых добавок «Антиоксилен-селениум» марки БВ-1 была проведена в НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н.Сысина РАМН.

Гигиеническая оценка концентрата водной пищевой добавки «Антиоксилен-селениум» (БВ-1) проведена в следующих направлениях:

- **оценка физико-химического состава концентрата водной пищевой добавки «Антиоксилен-селениум» марки (БВ-1);**
- **оценка качества воды по органолептическим характеристикам и содержанию селена с учетом информации для потребителей по обогащению различных видов вод.**

Изучение химического состава концентрата водной пищевой добавки «Антиоксилен-селениум» (БВ-1) показала, что содержание неорганических примесей (тяжелые металлы) не превышало их предельно допустимых концентраций, за исключением содержания свинца, содержание которого превышало ПДК в 3 раза.

Вместе с тем, с учетом разбавления концентрата в кондиционированной воде в 200 и 2000 раз, содержание вышеуказанных элементов практически не обнаруживается (ниже предела определения). См. табл. 1.

Таблица 2. Содержание неорганических примесей в концентрате водной пищевой добавки «Антиоксилен-селениум» (БВ-1)

№ п/п	Изученные показатели	Единицы измерения	Нормативы качества мг/л	Результаты анализа БВ-1, мг/л
1	Селен	мг/л	0,01	19,8
2	Железо	мг/л	<0,3	0,05
3	Кадмий	мг/л	<0,001	<0,001
4	Кобальт	мг/л	<0,1	<0,001
5	Литий	мг/л	<0,03	<0,01
6	Марганец	мг/л	<0,05	<0,01
7	Медь	мг/л	<1	0,02
8	Мышьяк	мг/л	<0,006	0,007
9	Никель	мг/л	<0,02	<0,01
10	Свинец	мг/л	<0,005	0,027
11	Стронций	мг/л	<7	<0,01
12	Хром	мг/л	<0,03	<0,01
13	Цинк	мг/л	<3	<0,01
14	Ртуть	мг/л	0,0005	<0,002

Содержание селена составило в образце пробы БВ-1-19,8 мг/л, что соответствовало требованиям, заявленным в Технических условиях.

Оценка органолептических характеристик воды (табл. 2) при кондиционировании концентратором водной пищевой добавки «Антиоксилен-селениум» марки (БВ-1) показала, что исследованные образцы не ухудшали органолептические свойства воды (отсутствие постороннего запаха и привкуса, величина цветности и мутности практически не изменились по сравнению с контролем).

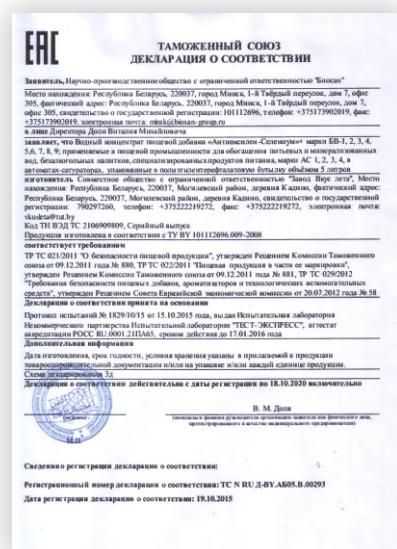
Анализ данных по изучению возможной миграции органических веществ из концентрата водной пищевой добавки: «Антиоксилен-селениум» (БВ-1) показал (табл. 2), что в пробах кондиционированной воды не установлено миграции легкоокисляющихся органических веществ (по показателю перманганатной окисляемости). Содержание органического углерода определялось на уровне <1 (табл. 2). Концентрация селена соответствовала расчетным величинам.

Исследованные пробы по изученным показателям соответствовали требованиям СанПин 2.1.4.1116-02 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Таблица 3. Показатели качества кондиционированной воды концентратором водной пищевой добавки «Антиоксилен-селениум» (БВ-1)

Показатели	Норматив, не более	Контроль (дистиллированная вода)	Исследованная пробы БВ-1 (1:2000), мг/л
Запах, баллы	2	0	<0,1
Цветность, градусы	20	<0,1	<0,1
Мутность, ЕМФ	2,6	<0,01	<0,01
pH, условные единицы	>6,0-<9,0	5,8	5,6
Перманганатная окисляемость, мг О2 /л	5	0,6	0,61
Органический углерод, мг/л	10	<1	<1
Селен, мг/л	0,01	<0,1	0,085
Аммиак (по азоту), мг/л	2,0	<0,05	<0,05

Исследования, проведенные в ГНИЦ «Институт иммунологии ФМБА России», показывают, что диметилпиразолиселенид проявляет выраженные иммуностимулирующие свойства и является активатором иммунной системы.



Серия концентратов «Антиоксилен-селениум» марки БВ представлена 9 видами, которые прошли государственную регистрацию и имеют Декларацию Таможенного союза.

Водный концентрат пищевой добавки

Антиоксилен- селениум

Уникальная комбинация активных веществ концентрата «Антиоксилен-селениум» марки БВ

Революционным решением проблемы микроэлементной недостаточности является обогащение воды, напитков и продуктов питания концентратом «Антиоксилен-селениум» марки БВ.

Состав водных концентратов «Антиоксилен-селениум» марки БВ:

БВ-1		СЕЛЕН+ ЯНТАРНАЯ КИСЛОТА
БВ-2		СЕЛЕН+ АСКОРБИНОВАЯ КИСЛОТА
БВ-3		СЕЛЕН
БВ-4		СЕЛЕН+ЙОД
БВ-5		СЕЛЕН+ФТО
БВ-6		СЕЛЕН+ЙОД+ ФТОР
БВ-7		МАГНИЙ+ КАЛЬЦИЙ



МАГНИЙ+ КАЛИЙ

СЕЛЕН+ L-КАРНИТИН

1 Л КОНЦЕНТРАТА ВОДНОГО ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ «АНТИОКСИДАНС-СЕЛЕНИУМ» БВ-8	ОБОГАЩАЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ		
	ВОДА ПИТЬЕВАЯ	ВОДА МИНЕРАЛИЗОВАННАЯ	НАПИТКИ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЕ
Минимальный объем обогащаемой продукции, л	2000	2000	2000
Магния/л	47,0	47,0	47,0
Калия/л	20	20	20

1 Л КОНЦЕНТРАТА ВОДНОГО ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ «АНТИОКСИДЕН-СЕЛЕНИУМ» БВ-9	ОБОГАЩАЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ		
	ВОДА ПЬЕВАЯ	НАПИТКИ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЕ ДЛЯ ФИТНЕСА	НАПИТКИ ДЛЯ СПОРТА
Максимальное содержание	2000	1000	500
Селена, мкг/л	10	20	40
L-карнитина, мг/л	100	200	400

Сочетание микроэлементов позволяет:

- **защитить организм человека от разрушительного влияния негативных экзогенных факторов;**
 - **повысить иммунитет;**
 - **стимулировать правильное функционирование всех систем организма;**
 - **восполнить дефицит селена, йода, фтора, магния и кальция.**

Цель применения:

- **повышение функциональности продукта;**
 - **повышение физиологической ценности продукта;**
 - **ликвидация дефицита важнейших микроэлементов в организме.**

Это позволит приобрести:

- **индивидуальность и узнаваемость;**
 - **привлечь к вашей продукции внимание новых целевых аудиторий, расширить круг клиентов;**
 - **повысить рентабельность продукции.**

Область применения концентратов «Антиоксилен-селениум» марки БВ:

Безалкогольные напитки	вода питьевая и минерализованная (газированная и негазированная), сокосодержащие и квасные напитки	
Молочные продукты	молоко	
Молочно-кислые продукты	сыр, масло сливочное, маргарин, майонез, кефир, сметана, йогурты, творог	
Картофельные продукты	чицы, сухие картофельные пюре	
Мучные и хлебобулочные изделия	хлеб ржаной, хлеб пшеничный, макаронные изделия, печенье	

Водный концентрат пищевой добавки

Характеристика водных концентратов «Антиоксилен-селениум» марки БВ:

Водный концентрат «Антиоксилен-селениум» марки БВ представляет собой бесцветную прозрачную жидкость без запаха. Отгрузка осуществляется в промышленных упаковках (картонный короб, содержащий 2 упаковочные единицы: ПЭТ бутылка номинальным объемом 5л).

**Обогащайте питьевые воды,
напитки и создавайте продукты
с функциональными свойствами
для здоровья человека!**

**ЗАКАЗАТЬ водный концентрат пищевой добавки
«Антиоксилен-селениум» можно:**

непосредственно у производителя:

НПООО «Биосан».

220104, Республика Беларусь,
г. Минск,

ул. П. Глебки, 11, офис 410.

Тел./факс: +375 17 363-39-58.

E-mail: minsk@biosan-group.ru

Тел./факс: 375 17 363 39 58

E-mail: minsk@biosan-group.ru

