

Инновационные решения для улучшения здоровья глаз

- Во всем мире потребителей волнует здоровье глаз, и они стремятся поддержать уровень зрения с использованием пищевых добавок
- Возрастные заболевания глаз подобно катаракте или возрастной дегенерации сетчатки растут одновременно со старением населения
- Витамины, минералы и каротиноиды поддерживают здоровье глаз как в молодом, так и пожилом возрасте
 - Витамин А является жизненно важным компонентом для зрения
 - Лютеин и Зеаксантин снижают риск возрастной макулярной дегенерации и поддерживают функцию зрения
 - Антиоксиданты - витамины С и Е играют важную роль в предотвращении катаракты
 - Омега-3 длинноцепочные ПНЖК и генистеин являются основными ингредиентами в поддержании здорового зрения, а ДГК (докозагексаеновая кислота) играет жизненно важную роль в развитии зрения у младенцев.

Сила нашего зрения

Наши глаза являются одним из самых ценных органов. Они позволяют наслаждаться красотами природы, получать информацию об окружающей среде и принимать участие в повседневной деятельности. С годами зрение вследствие естественного старения и в зависимости от образа жизни претерпевает существенные изменения. Единственно возможным противодействием этим процессам является поддержание оптимального состояния здоровья глаза в молодости и его сохранение в зрелом возрасте. Правильное питание поможет решить проблемы здоровья глаз, как в настоящее время, так и в будущем.

Анализ ситуации является важным шагом в решении проблем здоровья глаз

Забота о сохранении зрения в хорошем состоянии является одной из главных задач пожилых людей. Согласно результатам опроса свыше десяти тысяч респондентов, зрение возглавляет пятерку главных проблем, связанных со здоровьем и затратами пациентов на приобретение пищевых добавок.¹ Прогнозируемый рост числа людей с возрастной слепотой в развивающихся странах, в связи с увеличением продолжительности жизни, стимулирует развитие рынка продуктов для поддержания здоровья глаз².

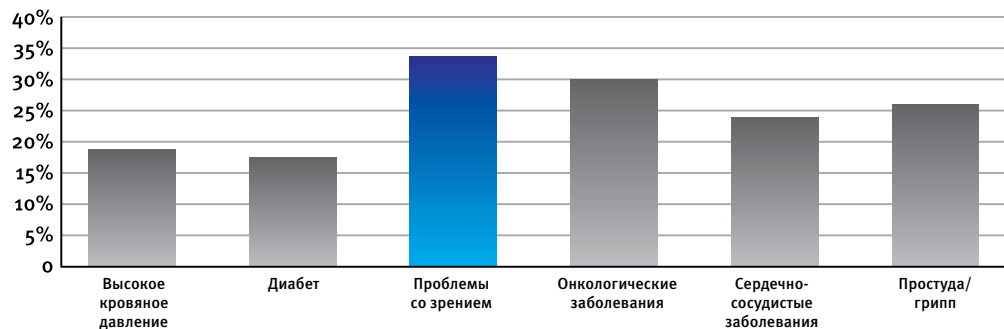
Статистика глазных болезней

- В 2009 г. у 314 млн. человек во всем мире было выявлено ухудшение зрения, из них 45 млн. ослепло³
- Более 20 млн. человек во всем мире были подвержены заболеваниям ВДС (возрастная дегенерация сетчатки) или катаракты⁴
- ВДС является главной причиной слепоты у людей в возрасте свыше 55 лет в западных странах⁴
- 30% людей в возрасте свыше 75 лет подвержены риску заболевания ВДС⁵

Диаграмма: Процент людей во всем мире, использующих пищевые добавки при хронических заболеваниях

Источник: Global Health and Wellness Trend Study, Health Focus International, май 2008 г.

Данные получены на 10000 человек в 18 странах



¹⁻³ Представленная информация основана на результатах научных исследований и может быть предоставлена по Вашему запросу

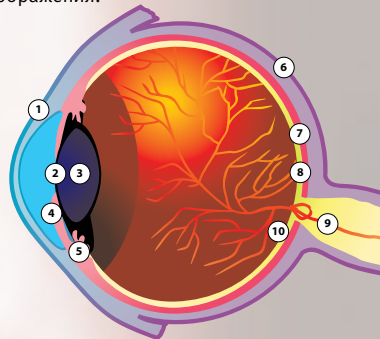




Более пристальный взгляд на глаз

Мы воспринимаем зрение как дар природы, позволяющий распознавать объекты окружающего нас мира. В действительности мы видим всё нашим мозгом - местом, где обрабатывается информация, полученная глазом. Свет попадает в глаз через зрачок. Он же регулирует размер зрачка для адаптации глаза к уровню светового потока. Глаз располагает линзами (светлая часть за пределами радужной оболочки), направляющими световой поток для фокусирования изображения с различных расстояний на сетчатую оболочку глаза. Пленка на внутренней поверхности глаза является сетчатой оболочкой глаза, состоящей из слоёв светочувствительных клеток. Эти специальные клетки обеспечивают видимость в условиях яркого света и темноты, при этом позволяют различать цвета. Световой поток, попадающий в клетки сетчатой оболочки глаза, трансформируется в сигналы, направляемые в мозг посредством оптического нерва и обеспечивающие передачу зрительного изображения.

- 1 Роговица
- 2 Зрачок
- 3 Линза
- 4 Радужная оболочка
- 5 Ресничное тело
- 6 Склера глазного яблока
- 7 Сосудистая оболочка
- 8 Фовеа
- 9 Оптический нерв
- 10 Сетчатка



В центре сетчатой оболочки находится макула, высокочувствительное желтое пятно, ответственное за детализированное центральное зрение. Ее желтый цвет обусловлен двумя растительными пигментами - лютеином и зеаксантином - единственными компонентами, получаемыми из продуктов питания, или пищевых добавок, и селективно доставляемыми в точно заданное местоположение глаза. Зрительные клетки макулы позволяют нам выполнять такие детализированные действия распознавания, как, например, чтение.

Возрастная дегенерация сетчатки (ВДС)

ВДС представляет собой серьезное, прогрессирующее и, до настоящего времени, неизлечимое заболевание, являющееся первопричиной приобретенной слепоты у населения развивающихся стран. Заболевание прогрессирует при попадании остатков клеток фоторецепторов в макулу (желтое пятно сетчатки), препятствуя ее



нормальному функционированию. Заболевание ВДС вызывает постепенную потерю центрального зрения, выражающуюся в потере способности чтения или распознавания лиц у людей, страдающих этим заболеванием. В начальной стадии происходит процесс «сухого» заболевания ВДС, которое впоследствии трансформируется во «влажную» форму болезни. В конечной стадии заболевания, в поврежденных кровеносных сосудах, расположенных за сетчаткой, начинает происходить просачивание крови, приводящее к полной потере зрения. С увеличением численности пожилого населения вероятность заболевания ВДС будет только возрастать. В таких условиях значительно повышается роль питания в предотвращении заболевания ВДС.

Катаракта

Катаракта представляет собой потерю прозрачности линз глаза, вызывающую существенное ухудшение зрения. Она образуется главным образом вследствие старения, диабета, сердечнососудистых, почечных и желудочных заболеваний. Помимо этих причин, потенциальную опасность для развития катаракты представляют определенные



жизненные факторы, особенно курение. Катаракта является одним из главных потенциальных источников слепоты. Появление пелены и тумана в процессе зрения является первым симптомом катаракты, а длительное заволакивание линз может способствовать возникновению двойного изображения.



Визуальная функция

Визуальная функция определяется способностью распознавания мельчайших деталей, выявления различий в объектах (контраст) и восстановления зрения после яркой вспышки света. Существенную роль в этом процессе играют лютеин и зеаксантин. Эти желтые пигменты глаз выполняют функцию пары «внутренних солнцезащитных очков». Они образуют своего рода фильтр на части сетчатки, ответственной за детализацию обзора. Желтый фильтр, создаваемый этими двумя каротиноидами - так называемыми желтыми пигментами сетчатки глаза - блокирует голубой цвет и смягчает воздействие светового потока. Он повышает защищенность глаз от ярких вспышек света. Уровень пигментов сетчатки глаза может быть повышен при использовании пищевых добавок с лютеином и зеаксантином, что может помочь людям с низким их потреблением этих, незаменимых для здоровья глаз каротиноидов, из обычного рациона. Повышенное содержание желтого пигмента сетчатки глаза позволяет людям противостоять интенсивному воздействию светового потока и снизить период восстановления зрения после ярких вспышек.⁷ Пищевые добавки с желтыми пигментами сетчатки глаза улучшают зрение в повседневной жизни, особенно в тех случаях, когда глаза подвергаются воздействию интенсивного светового потока, например, ослепительному сиянию солнца, вспышкам фотоаппаратов или интенсивному свету автомобильных фар в ночное время.

Ночная слепота

Ночная слепота, или ухудшение адаптации к темноте или слабому освещению, замедленная реакция на переход от освещенности к темноте, являются первыми признаками недостатка витамина А, или провитамина А- бета -Каротина. Такое поведение организма затрудняет нормальные действия в условиях слабого освещения, при вождении транспортного средства, или ориентации в помещении в ночное время суток.

«Синдром сухого глаза»

Около 5-10% женщин страдают синдромом сухого глаза - дискомфортным состоянием, вызванным низким уровнем слезовыделения, или повышенным испарением слез.^{8,9} Такое явление наблюдается в основном у людей пожилого возраста и, как правило, связано с гормональными изменениями в период менопауз.

Питательные решения для здоровья глаз

Заболевания глаз вызывают разрушающее действие на качество зрения и не позволяют в полной мере получать удовольствие от жизни. Опасность и необратимость заболеваний глаз типа ВДС, или катаракты, создали интерес к путям предотвращения или уменьшения их последствий.

Научно обосновано, что правильное питание способствует поддержанию здоровья наших глаз. На основе современных знаний, многие исследователи и офтальмологи утверждают, что ежедневный прием антиоксидантов типа Витамин С, таких каротиноидов, как FloraGLO[®] лютеин и OPTISHARP[®] зеаксантин, а также длинноцепочечных жирных кислот омега-3 ROPUFA[®]/Life's DHA[™], позволит снизить риск возникновения или замедлить развитие таких хронических глазных заболеваний, как ВДС и катаракта.¹⁰

Считается, что световое повреждение чувствительных фоторецепторов в сетчатой оболочке глаза является основным фактором, ответственным за развитие ВДС.¹³

Многочисленные эпидемиологические исследования позволяют сделать вывод, что потребление лютеина и зеаксантина снижает риск развития ВДС. Из-за, как правило, недостаточного потребления продуктов питания, пищевые добавки с лютеином и зеаксантином, как было доказано, увеличивают концентрацию желтого пигмента сетчатки глаза.⁶

Уникальное местоположение лютеина и зеаксантина в сетчатой оболочке глаза обеспечивает их защитную роль: фильтрацию неблагоприятного интенсивного воздействия потока голубого света и снижение повреждения глаза свободными радикалами, способствующих уменьшению степени риска ВДС.

FloraGLO[®] Лютеин и OPTISHARP[®] Зеаксантин - желтые пигменты сетчатки глаза

Лютеин и Зеаксантин являются ярко желтыми каротиноидами природного происхождения и называются «макулярными пигментами» из-за своего местоположения. Они представляют собой малую часть каротиноидов, потребляемых организмом, но их уникальность заключается в высокой концентрации в зоне макулы - желтого пятна над сетчатой оболочкой глаза, ответственного за центральное зрение.^{11,12}

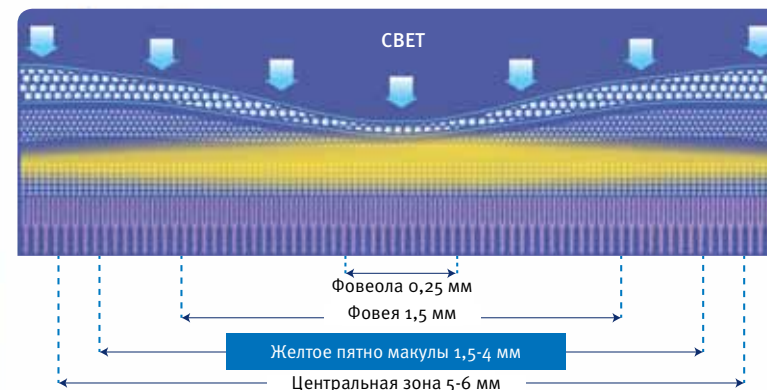
На рисунке представлена идеальная схема фильтрации голубого светового потока для защиты чувствительных зрительных клеток макулы. Антиоксидантное действие фильтрации заключается в поглощении вредных свободных радикалов, образующихся в процессе обмена веществ, и постоянной защите чувствительных клеток глаза от повреждения в результате оксидативного воздействия.¹⁴

Более того, саплементарные исследования с макулярными пигментами подтвердили возможность улучшения зрения у людей с ВДС.^{16,17}

Откровенно говоря, полное излечение от ВДС не представляется возможным, тем не менее, лютеин и зеаксантин помогают снизить риск ухудшения зрения у людей с заболеванием ВДС.

Исследование AREDS²
Исследование AREDS² на данный момент изучает воздействие лютеина, зеаксантина, и ПНЖК Омега-3 (ДГК и ЭПК) на 4000 человек, находящихся в группе серьезного риска развития прогрессирующих форм ВДС.³³

Размещение макулярного пигмента в сетчатой оболочке¹²
Авторские права принадлежат DSM Nutritional Products Ltd



** FloraGLO[®] is a trademark of Kemin Industries, Inc.

Витамин С

Витамин С является важным компонентом питания глаза. В глазе витамин С концентрируется в линзах, где выполняет функции антиоксиданта. Антиоксиданты способствуют защите глаз от повреждений, вызванных нестабильными молекулами, так называемыми свободными радикалами, которые отрицательно влияют на качество нашего зрения. Многочисленные исследования подтверждают связь состояния здоровья глаз с уровнем потребления витамина С; установлено, что повышенный прием витамина С или комплекса антиоксидантов имеет продолжительный защитный эффект против развития катаракты при возрастном старении. Повышенное потребление и уровень содержания в крови витамина С снижают риск развития катаракты.²⁰

Витамин Е

Антиоксидантные свойства Витамина Е играют важную роль в жизнедеятельности организма. Низкий уровень потребления витамина Е, что в реальной жизни происходит довольно часто, способствует повышению степени риска развития ВДС.^{21,22} Авторы исследования AREDS выявили снижение риска развития ВДС при включении витамина Е в формулу AREDS.

Фолаты, Витамины В6 и В12

Такие витамины как фолаты, В6 и В12 также продемонстрировали способность к снижению риска ВДС. Указанные витамины снижают концентрацию гомоцистеина в крови, главного фактора риска заболеваний кровеносных сосудов, таких как ВДС и инфаркт.²³ В последних клинических исследованиях на 5000 пациентах выявлено снижение риска развития ВДС приблизительно на 30%.²⁴

Витамин А

Витамин А играет незаменимую роль в нашем зрении. Форма витамина А связана с клетками фоторецепторов сетчатой оболочки глаза. Химические изменения, происходящие с Витамином А при попадании света в глаз, определяют остроту зрения. Первые признаки недостатка Витамина А проявляются в виде «ночной слепоты», а постоянный его дефицит может даже привести к полной потере зрения. Недостаток Витамина А остается главной причиной детской слепоты в развивающихся странах, включая Азию и Южную Америку.²⁵ Дефицит Витамина А может проявляться и среди таких категорий населения развивающихся стран, как люди пожилого возраста, беременные и кормящие грудью женщины. Прием необходимых количеств Витамина А, или бета-Каротина, преобразующегося в организме в Витамин А, является жизненно важным для обеспечения хорошего зрения.^{29,30}

**70% новых случаев возникновения
детской слепоты вызваны
дефицитом Витамина А²⁵**



ROPUGA®/Life's DHA™ – длинноцепочные жирные кислоты омега-3

ДГК и ЭПК представляют собой омега-3 длинноцепочные полиненасыщенные жирные кислоты. ДГК принимает участие в процессе развития зрения в первые шесть месяцев жизни. Она является важным компонентом пигментных клеток сетчатки глаза и играет важнейшую роль в оптимизации её функционирования на протяжении всей нашей жизни.³¹ Более того, считается, что повышенный прием ДГК и ЭПА на 40% снижают риск развития ВДС.³²

Эти полезные для зрения жиры могут образовываться только в отдельных участках организма человека, так что пищевые добавки являются их надежным источником, особенно для категории людей с низким уровнем их потребления из нормального рациона.

geniVida® – чистый генистеин

Проведенные исследования позволяют выявить удивительную роль изофлавона генистеина, в ингредиенте компании DSM geniVida®, в улучшении зрения у людей больных диабетом. В ходе экспериментов обнаружено, что это соединение снижает токсическое воздействие на глаз высоких концентраций глюкозы и оксидативного стресса и, в конечном счете, создает предпосылки для уменьшения развития катаракты и повреждения сетчатой оболочки глаза у больных сахарным диабетом.³⁴

Недавние исследования, выполненные компанией DSM в принципиально новом направлении, выявили способность генистеина ослаблять синдром «сухого глаза». При моделировании менопауз у животных оказалось, что генистеин, входящий в состав ингредиента компании DSM geniVida, увеличивает выработку слезы и укрепляет плотность клеток, обеспечивающих подачу влаги к поверхности глаза. В этом случае возможно предупреждение или, по крайней мере, применение более действенного лечения заболевания, связанного с сухостью глаз.

Питательные решения для здоровья глаз

Ингредиент	Функциональные свойства для здоровья глаз	Суточная норма*
Каротиноиды		
FloraGLO® (Лютеин)	Концентрируется в макуле, фильтрует высокоэнергетические световые потоки, может предотвращать развитие катаракты и заболевания ВДС	2-10 мг
OPTISHARP® (Зеаксантин)	Концентрируется в макуле, фильтрует высокоэнергетические световые потоки	0.4 - 2 мг
Quali®-Carotene (бета-Каротин)	Антиоксидант, препятствующий окислительному повреждению глаза; растительный источник провитамина А	До 6 мг
Пищевые липиды		
ROPUFA®/Life's DHA™ (омега-3 длинноцепочные полиненасыщенные жирные кислоты)	Составляющая клеточных мембран; защищает пигментные клетки сетчатки; осуществляет функции дифференцирования клеток сетчатки; способствует замедлению развития ВДС	1000 мг (ДГК и ЭПК)
Нутрицевтики		
GeniVida® (генистеин)	Снижает токсическое воздействие высоких концентраций глюкозы, улучшает выработку слезы	До 30 мг
Витамины		
Quali® –А (Витамин А)	Важен для зрения, передает зрительные сигналы в мозг	600-1300 мкг в ретинольном эквиваленте
Quali® –С (Витамин С)	Антиоксидант, играющий важную роль в поддержании нормального состояния кровеносных сосудов, снижает риск катаракты и замедляет развитие ВДС	100-500 мг
Quali®-Е (Витамин Е)	Антиоксидант, связанный со снижением риска развития ВДС	10-20 мг
Quali-B (Витамины В12, В6 В9)	Снижает уровень гомоцистеина и риск развития ВДС	Витамин В12 до 6 мкг Витамин В6 до 2.2 мг Витамин В9 до 400 мкг
Минералы		
Цинк	Компонент антиоксидантных ферментов; помогает Витамину А в глазу; взаимодействует с антиоксидантами для замедления развития ВДС; как правило, взаимодействует с медью для выравнивания дисбаланса соотношения цинка и меди.	До 40 мг
Селен	Компонент антиоксидантных ферментов; связан со снижением риска развития диабетической катаракты	30-70 мкг

* Допустимые уровни потребления питательных веществ определяются требованиями национальных законодательств и назначениями врача. Данная информация основана на результатах научных исследований, полный перечень библиографических ссылок может быть предоставлен по вашему запросу.

Как мы можем помочь вашему Здоровью?

Наши нутриенты будут помогать детям правильно развиваться и защищать их на протяжении всех стадий детства.

Компания DSM располагает объемным портфелем инновационных, высококачественных и безопасных нутриентов, которые с учетом потребностей потребителей, знания рынка и прикладной экспертизы помогут привлечь внимание к Вашим продуктам, предназначенным для поддержания здоровья детей и подростков.

Мы являемся единственным в мире интегрированным производителем премиксов, витаминов и нутрицевтиков, способным создавать и доставлять свою продукцию по индивидуальным заказам в любую точку земного шара. Мы гарантируем Вам спокойствие и уверенность, благодаря нашим высококачественным премиксам, разработанным на основе результатов научных исследований, накопленному опыту и знаниям, присутствию во всех уголках мира и полной гарантии качества.

Через нашу всемирную сеть производственных мощностей по изготовлению премиксов, мы производим по вашим заказам любые комбинации нутриентов. Наши премиксы Quali®-Blends обеспечат правильный баланс ингредиентов для поддержания здоровья детей и подростков.

Компания DSM может помочь вам быстрее выйти на рынок с привлекательными и востребованными решениями для здоровья детей, которые по-настоящему работают.