

IDEAL PHARMA PEPTIDE

IDEAL[®]
PHARMA
PEPTIDE

PEPTIDE
WORLD
COMPANY

—
КРАТКИЙ ОБЗОР

КОРОТКИЕ ПЕПТИДЫ И ПЕПТИДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

2018

WWW.IDEAL-PHARMA-PEPTIDE.COM



Содержание

Введение	03
1. Короткие пептиды	07
2. Пептидные комплексы	21
Заключение	24

Ideal Pharma Peptide — инновационная европейская компания

Используя мировой опыт и знания о пептидах, компания разработала технологии производства и методики анализа пептидных комплексов, проводит исследования эффективности их применения, как в чистом виде, так и в продуктах на основе пептидов.

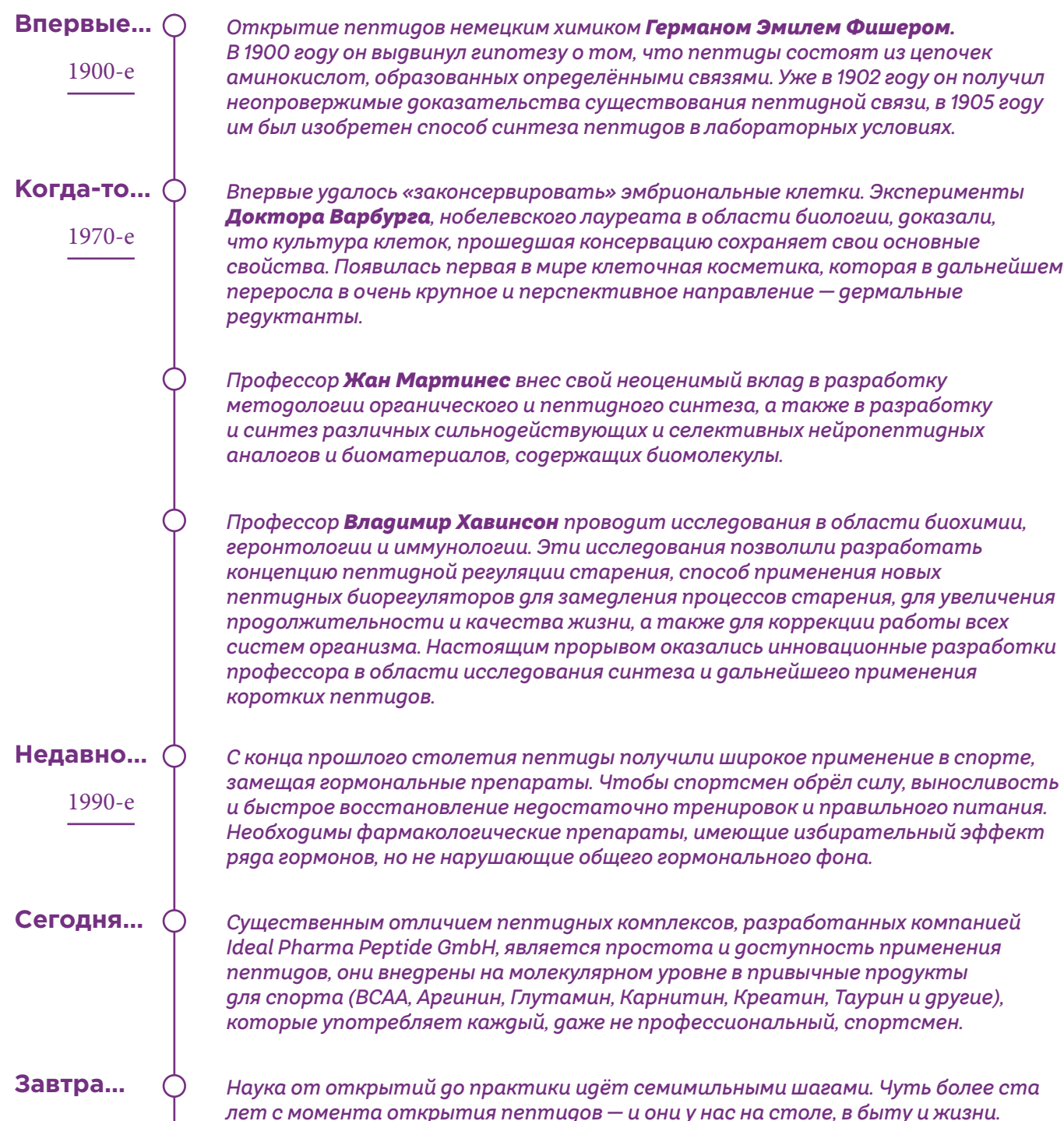
Сложный, высокотехнологичный процесс производства пептидов и пептидных комплексов подразумевает наличие сложнейших биотехнологических инноваций и методов, колоссальной научной и лабораторной базы. Это позволяет занять компании лидирующее место в молодом сегменте рынка пептидов и сырьевых комплексов на их основе.

Разработанные компанией Ideal Pharma Peptide GmbH пептидные комплексы для пищевой, косметической промышленности, для производства спортивного питания и биологически активных добавок явились воплощением результатов мировых исследований.

Пептидные комплексы, предлагаемые нами, — это готовое высокотехнологичное сырье для реализации ваших амбициозных планов. Это возможность создавать инновационные продукты и выводить их на рынок.



История и перспективы пептидных комплексов



Инвестиции в инновации увеличивают вашу прибыль

Инвестиции в инновационные продукты в итоге приводят к высокой добавленной стоимости по сравнению с продуктами, находящимися на рынке, максимизируют прибыль вашей компании. У стандартных продуктов высокая конкуренция и, соответственно, меньше добавленная стоимость для компании-производителя.

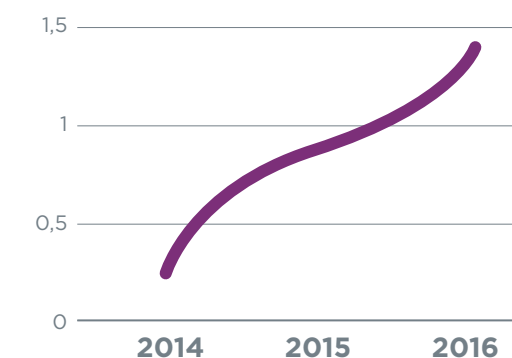
Мы даём нашим партнёрам возможность получать больше с меньшими затратами, улучшая технологии и извлекая максимум из мощностей производства. Уменьшаются затраты самого производства (персонал, площади, оборудование и энергия), отсутствуют остатки на складах, нет необходимости приобретать дополнительные компоненты (антислёживатели, влагоудержатели, скользкие и другие), не нужно решать вопросы смешивания и получения гомогенного сырья, разных сроков хранения исходного сырья, его наличия на вашем производстве.

Приобретая инновационные готовые комплексы, наши партнёры получают уже готовое решение для бизнеса с высокой добавленной стоимостью конечного продукта. Учитывая то, что каждый продукт, выпускаемый на рынок, имеет свой жизненный цикл, мы стремимся смотреть на шаг вперёд и предлагаем сегодня инновационные комплексы заранее. Это позволит нашим партнёрам сформировать новый будущий портфель продуктовой линейки.

В современном, стремительно развивающемся мире инвестиции в инновации — это конкурентоспособность компании. Тот, кто использует перспективные научные решения раньше конкурентов, получает максимальные конкурентные преимущества и стремительно продвигается вперёд.

Компании, вышедшие с инновационными продуктами первыми на рынок, захватывают значительную его долю и получают максимальную прибыль.

Объём мирового рынка продуктов, содержащих пептиды, млрд \$



IDEAL PHARMA PEPTIDE

ГЛАВА 1

КОРОТКИЕ ПЕПТИДЫ

КОРОТКИЕ ПЕПТИДЫ И ПЕПТИДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Пептиды — одно из самых новых направлений в клиническом и спортивном питании

Как показали научные исследования, белковые молекулы после попадания в организм, последовательно расщепляются по мере прохождения по желудочно-кишечному тракту: сначала до крупных фрагментов, затем — до средних и мелких (коротких) и, наконец, до отдельных аминокислот.

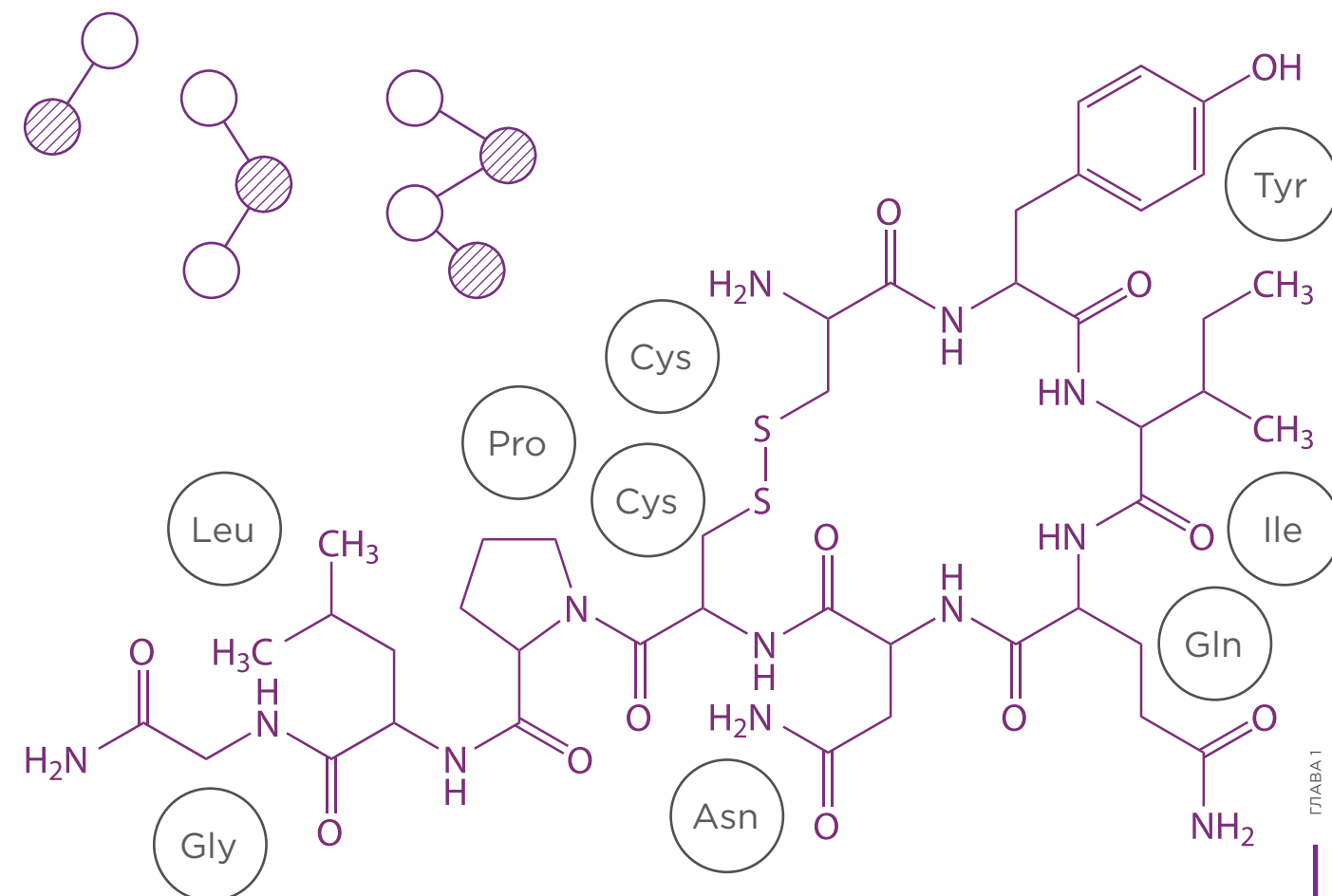
До определенного времени считалось, что из кишечника в кровь после переваривания (кислотного и ферментативного расщепления) всасываются только аминокислоты. Однако, выяснилось, что и короткие фрагменты белков (протеинов) тоже способны транспортироваться из просвета кишечника в кровь и лимфу, оказывая влияние на все органы и системы организма.

Открытие коротких пептидов значительно расширило возможности профилактики и лечения различных заболеваний, а также повышения функциональных возможностей спортсменов в разных видах спорта.

На основе структуры коротких пептидов были созданы биологически активные пищевые добавки (БАДы) с заданными свойствами. Они используются как самостоятельные пищевые субстанции, входят в комплексы с другими питательными веществами (протеинами, жирами, углеводами, минералами и витаминами), включаются в состав функциональной пищи.

Пептиды — это семейство веществ, молекулы которых состоят из остатков аминокислот

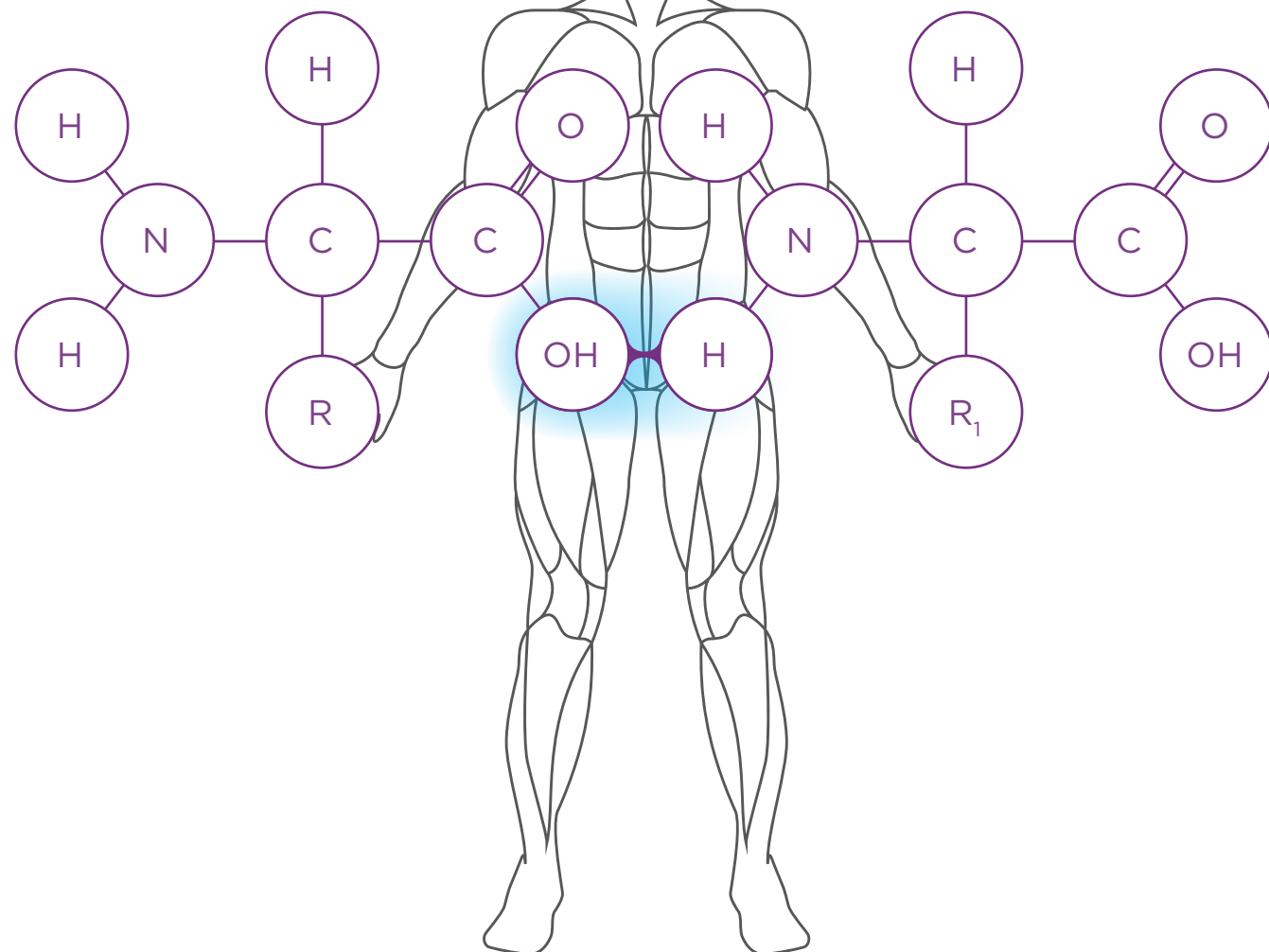
Пептидами называют структурные компоненты (фрагменты) белков, которые образуются на различных стадиях их обмена в организме, в частности, после приема внутрь в составе пищи или пищевых добавок. Кроме того, они синтезируются внутри организма в процессе биохимических превращений аминокислот.



Пептиды — это важный строительный материал, который необходим организму любого человека

Пептиды и аминокислоты, входящие в их состав, могут встраиваться в различные клеточные образования, ферментные системы, способствуя поддержанию структуры и функции всех органов и тканей.

Эти свойства обозначаются как «питательные» («нутритивные»). Кроме того, они участвуют в передаче информации от одной клетки к другой, что обеспечивает поддержание гомеостаза и сохранение межклеточного баланса.



Пептиды — это регуляторные молекулы, которые восстанавливают нормальное течение обменных процессов в случае их отклонения от обычных параметров

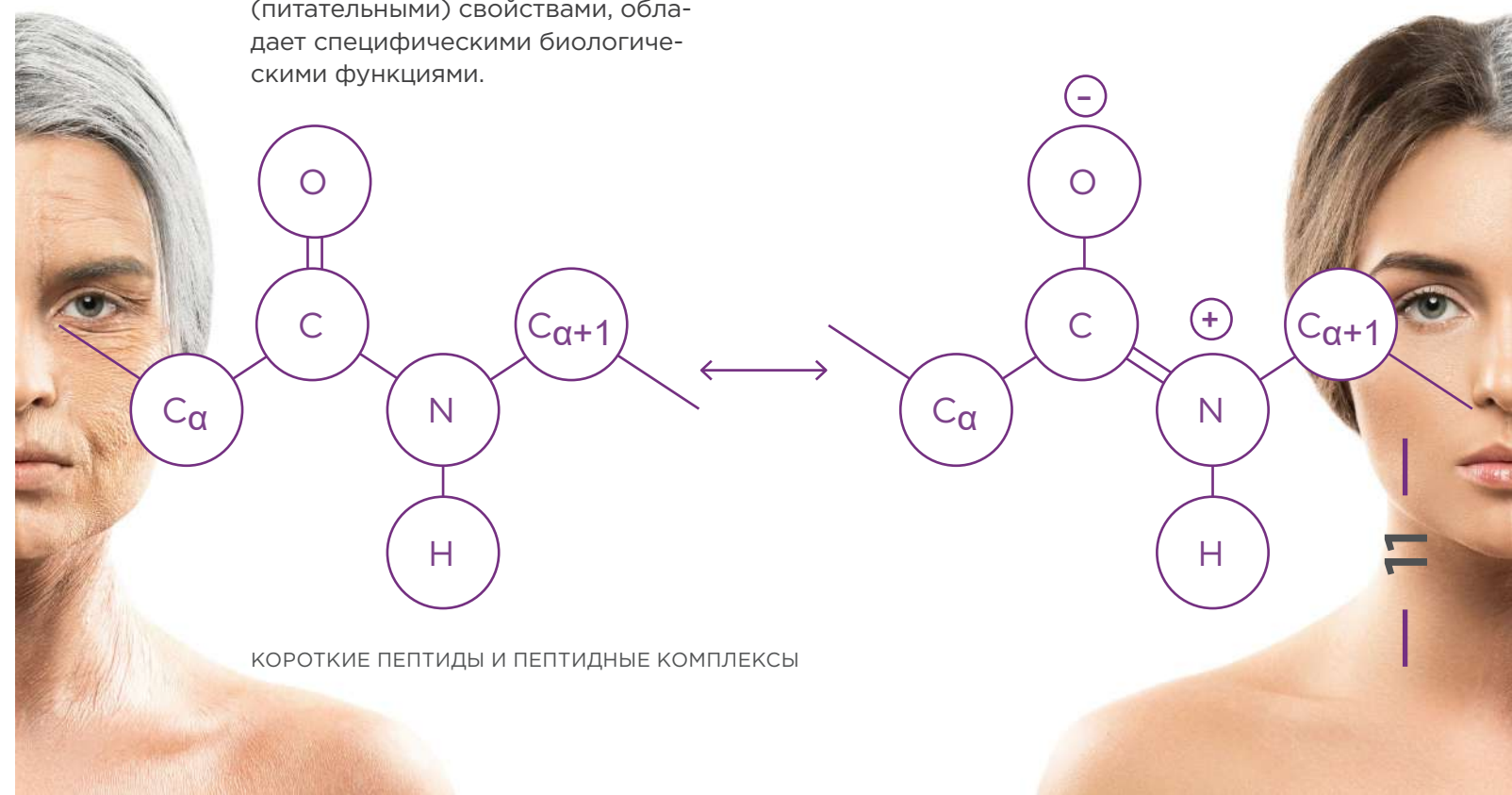
Это могут быть болезни, воздействие внешних стрессорных факторов, включая физиологический и психический стресс в спорте.

Пептиды активно борются с процессом старения организма. Попадая в организм, они активируют механизм восстановления клеток, повышают их устойчивость к действию повреждающих факторов, в том числе токсинов. Эти свойства обозначаются как «регуляторные» (ненутритивные).

Перечень таких функций достаточно велик, и, как правило, привязан к течению отдельных заболеваний и патологических состояний. В последние годы для некоторых коротких пептидов получены данные об эффективности в спорте. Общее название для коротких пептидов с заданными биологическими свойствами — «регуляторные пептиды».

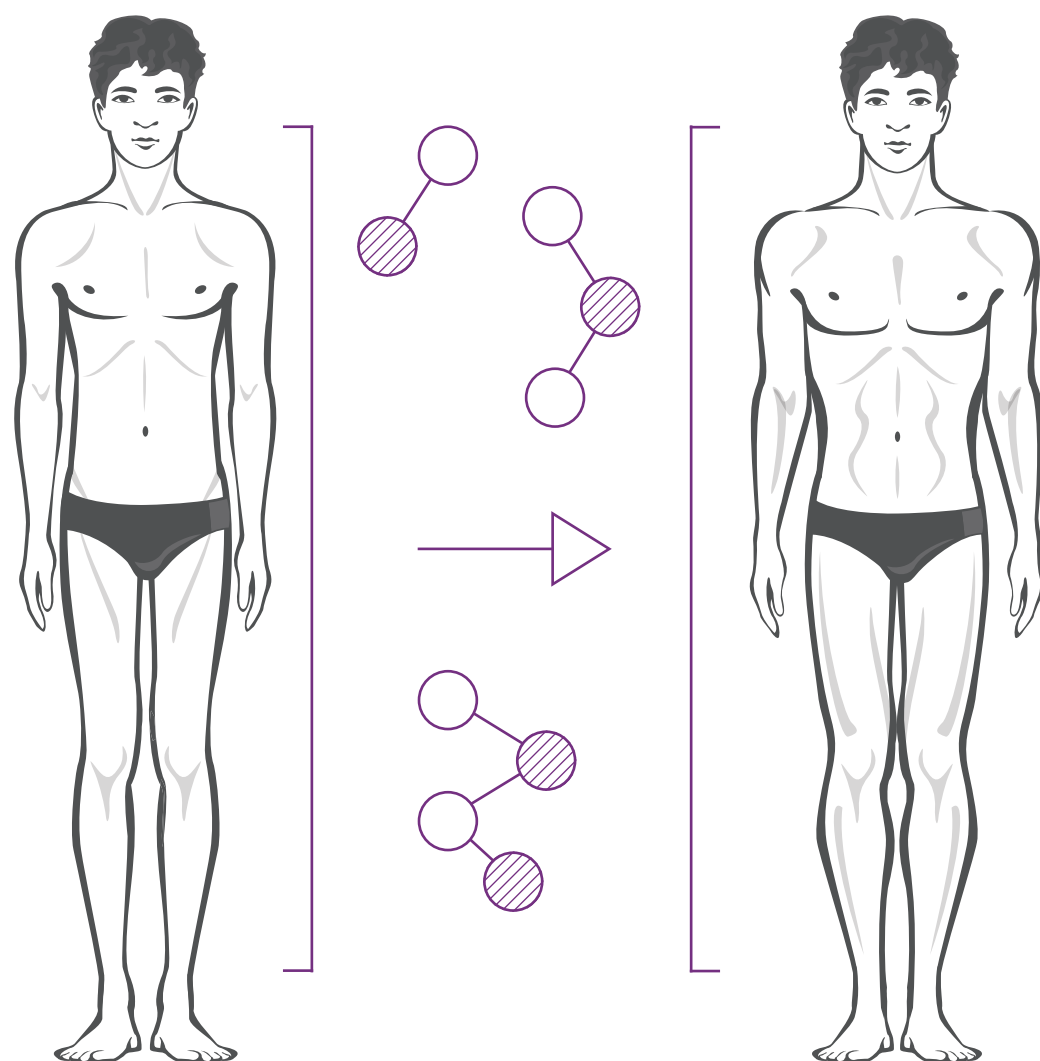
С точки зрения спортивного и клинического питания они относятся к группе фармаконутриентов, т.е. веществ, сочетающих питательные свойства с регуляторными.

В соответствии с международным определением, биоактивным пептидом называется фрагмент белка, который, наряду с нутритивными (питательными) свойствами, обладает специфическими биологическими функциями.



Пептиды стимулируют синтез белков, что в особенности важно для спортсменов

Если организм не справляется с задачей наращивания мышечной массы самостоятельно, то ему необходимо помочь. Для этого ученые и создали короткие пептиды — в их основу заложены «полезные» остатки аминокислот, которые активно восстанавливают организм после физических нагрузок.



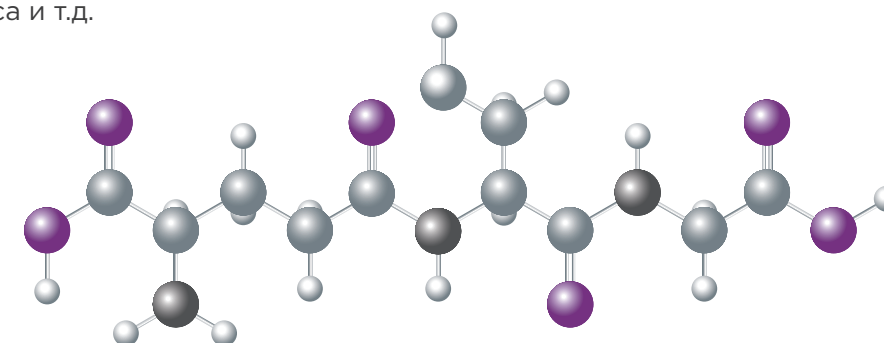
На смену стероидным препаратам, которые оставляют неизгладимый след в состоянии организма, вызывают ряд серьезных побочных эффектов с отдаленными последствиями, пришли «совершенные» короткие пептиды — верные «помощники» любого спортсмена

К коротким пептидам, применяемым в спорте, относятся ди-, три- и тетрапептиды, содержащие соответственно, две, три или четыре аминокислотных остатка. Они могут быть получены как из природных белков путем ферментативного гидролиза, так и синтетически. Наиболее безопасными являются пептиды, произведенные в лабораторных условиях. В них нет опасных для организма примесей животного происхождения — вирусов или других чужеродных «агентов».

Промежуточными продуктами между белками (протеинами) и короткими пептидами являются глубокие гидролизаты протеинов, в которых доля коротких пептидов может достигать 80%. В последние годы интенсивное развитие получила ферментативная технология получения глубоких гидролизатов не только известных в спорте молочных белков, но и вега-протеинов — белков гороха, риса и т.д.

Наиболее часто в спорте используются в виде пищевых добавок такие короткие пептиды как глутатион (трипептид, состоящий из глутаминовой кислоты, цистеина и глицина), дипептиды L-аланил-L-глутамин и глицил-L-глутамин, хелатные соединения дипептидов с магнием и другими металлами.

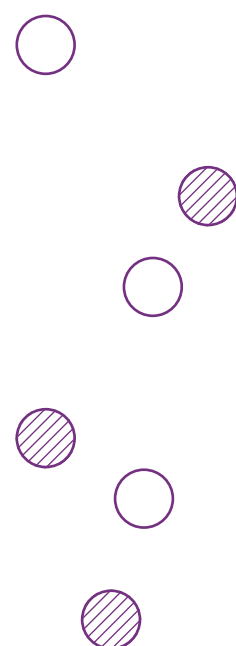
Глутатион



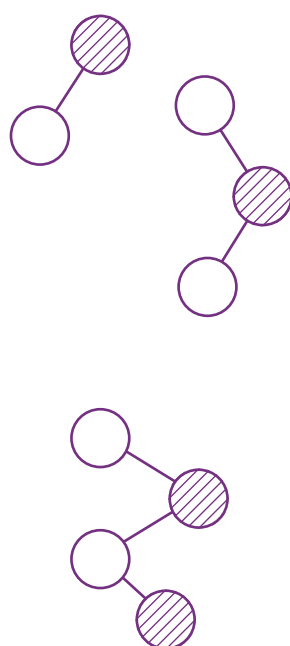
Пептиды — это вещества, молекулы которых состоят из двух и более аминокислотных остатков

Остатки аминокислот соединяются между собой пептидной связью. Это цепочка физиологически активных веществ, играющих важную роль в обменных и регуляторных процессах в организме человека

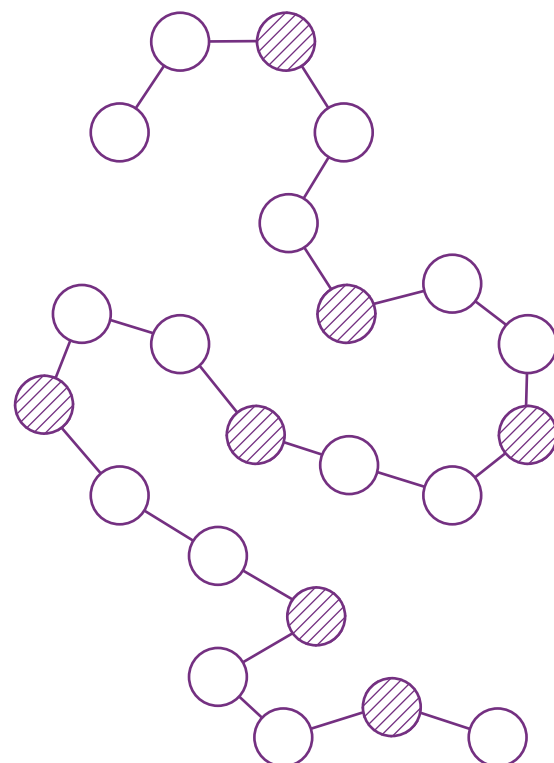
Аминокислоты



Пептиды



Белки



Полипептиды — это «большие» пептиды, последовательность которых от 50 и более аминокислотных остатков

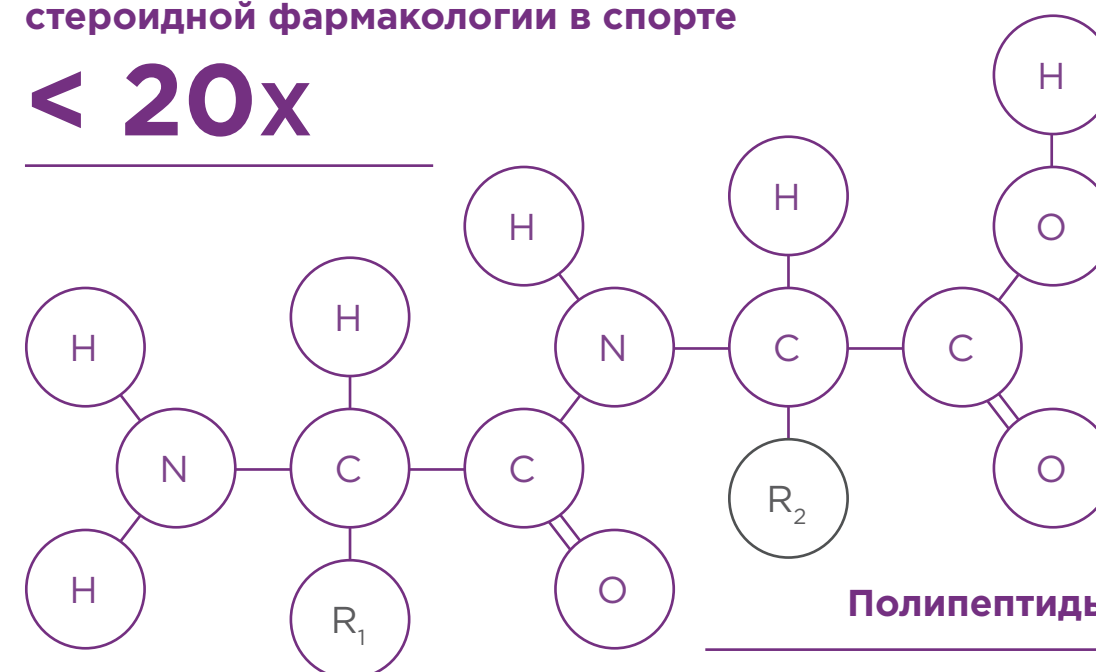
Прием так называемых больших пептидов плохо сказывается на состоянии организма, который воспринимает такую длинную цепочку молекул в качестве чужеродных веществ.

Прием так называемых больших пептидов плохо сказывается на состоянии организма, который воспринимает такую длинную цепочку молекул в качестве чужеродных веществ. Более того, широко рекламируемые большие пептиды зачастую являются фрагментами гормона роста, требуют введения в виде инъекций, что запрещено

Всемирным Антидопинговым Агентством (WADA) для целей нутритивно-метаболической поддержки (НМП) спортсменов. Единственным приемлемым вариантом является использование коротких пептидов в виде пищевых добавок самостоятельно или в составе функционального питания.

Короткие пептиды — альтернатива допинговой стероидной фармакологии в спорте

< 20x



> 50x

Пептидное направление в клиническом и спортивном питании — одно из самых перспективных в мире

Для примера, — разработка планов сотрудничества на период с 2018 года швейцарского гиганта в производстве продуктов и напитков «Nestle» и ирландской компания «Nuritas» по созданию целой сети биоактивных пептидов для разных важных целевых направлений в медицине и спорте.

Сотрудничество будет строиться на инновационных технологиях компании «Nuritas», которые используют анализ ДНК и искусственный интеллект для прогнозирования, построения и валидации химических структур пептидов с заданными свойствами из пищевых источников.



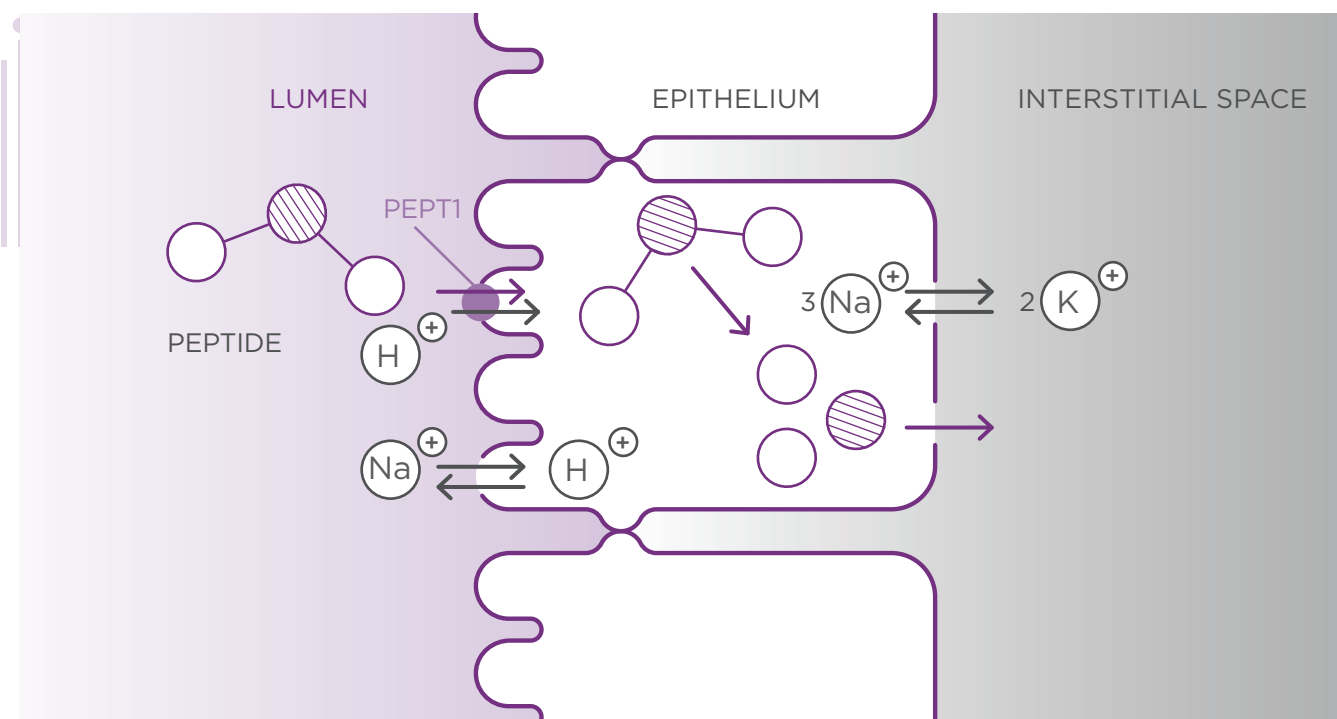
Отличительной особенностью коротких пептидов является существование собственной системы транспорта через стенку кишечника в кровь

После приема внутрь и поступления в просвет кишечника короткие пептиды захватываются транспортным белком PEPT1 эпителия и переносятся в кровь и лимфатическую систему в неизмененном виде.

Это процесс протекает быстрее, чем даже перенос отдельных аминокислот.

Далее, короткие пептиды с кровотоком доставляются в мозг, где также транспортируются белком PEPT2 непосредственно к структурам мозга.

Это позволяет коротким пептидам регулировать самые разные функции мозга и адаптировать организм к действию физиологического и психологического стресса.



Для коротких пептидов за последние 10 лет получены положительные результаты с точки зрения доказательной медицины¹ в самых разных спортивных дисциплинах



От видов спорта, требующих повышенной выносливости до силовых видов.

Короткие пептиды входят в состав сухих комбинированных смесей, спортивных напитков, функциональной пищи, ассортимента продуктов категории «спорт-бар» и т.д.

Важной особенностью коротких пептидов является способность ускорять всасывание в кишечнике и усиливать утилизацию в организме белков, жиров, углеводов, отдельных аминокислот и жирных кислот, витаминов и минералов

Научными исследованиями показано, что ди- и трипептиды в послетренировочном периоде ускоряют восстановление, снижают микрповреждения мускулатуры и ее болезненность.

Поэтому короткие пептиды в большинстве случаев применяются не отдельно, а в комплексе с аминокислотами, гидролизатами белков, веществами, стимулирующими рост и развитие мышц (креатин, бета-аланин, ВСАА и др.).

Пептидные комплексы приобретают все большую популярность у спортсменов ввиду универсальности действия.

1 — рандомизированные двойные-слепые плацебо-контролируемые исследования

IDEAL PHARMA PEPTIDE

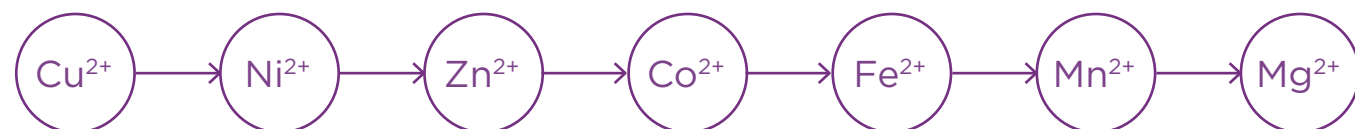
ГЛАВА 2

ПЕПТИДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

КОРОТКИЕ ПЕПТИДЫ И ПЕПТИДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Одним из самых современных, но пока еще мало разработанных направлений в создании пептидных комплексов, является использование хелатных соединений коротких пептидов

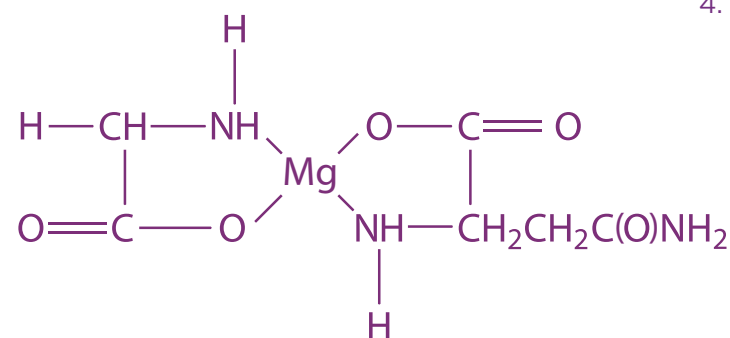
Аминокислоты и короткие пептиды могут образовывать прочные хелатные комплексы с ионами двухвалентных металлов. Устойчивость комплексов изменяется в следующей последовательности:



С точки зрения науки о спортивном питании курсовой прием каждого хелатного соединения на основе короткого пептида преследует несколько целей:

1. увеличение биодоступности пептида (улучшение всасывания, транспорта и усвоения организмом); снижение минимальной эффективной дозы для получения конечного результата (меньше вероятность нежелательных побочных эффектов);
2. повышение физико-химической устойчивости принимаемого продукта; (к чему относится?)
3. профилактика микроэлементозов (недостаточность того или иного микроэлемента в организме);
4. усиление положительного влияния пептидов и аминокислот на состояние мышц.

Хелатное соединение магния и глицил-L-глутамина



Комплексы коротких пептидов — один из вариантов создания продуктов персонализированного питания в медицине и спорте

Они стимулируют рост мышечной массы, ускоряет метаболизм, повышает иммунитет, улучшает общее самочувствие.

Будущее питание людей, заботящихся о своем здоровье, — подбор таких продуктов и БАДов, которые в наибольшей степени соответствуют генетическим и фенотипическим особенностям их организма.

В последние 2-3 года проведено множество конференций, симпозиумов и конгрессов по вопросам персонализированной медицины и питания.

В них принимали участие эксперты со всего мира в области диетологии, нутрициологии, гастроэнтерологии, персонализированной медицины, наук о жизни и других сфер, вовлеченных в создание технологий сохранения здоровья и превентивной медицины.

Подтверждена важная регуляторная роль пептидов в обеспечении обмена веществ в организме и зависимость этого эффекта от генетических факторов и образа жизни человека.



КОРоткие пептиды и пептидные комплексы

Правильно подобранный по качественному и количественному составу пептидный комплекс — один из важнейших структурных компонентов нутритивно-метаболической поддержки (НМП) в спортивной и клинической медицине

Такие комплексы выполняют роль «катализаторов» нутритивного действия белков, жиров и углеводов (макронутриентов), устраняя энергетический и питательный дефицит в органах и тканях, обеспечивая оптимальное функционирование организма.

Разработка и внедрение в практику пептидных комплексов — настоящее и будущее медицины.

IPH AEN

IPH AGAA

IPH AVN

SNL AG

КОРОТКИЕ ПЕПТИДЫ И ПЕПТИДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

КОНТАКТЫ

GERMANY

📞 + 49 617 285 06838
📍 Ferdinandstr. 11 Bad Homburg
✉ sale@ideal-pharma-peptide.com
🌐 www.ideal-pharma.de

RUSSIA

📞 +7 800 777 3828
📍 1-й Тружеников переулок 17, Москва
✉ sale@ideal-pharma-peptide.com
🌐 www.ideal-pharma.ru

CHINA

📞 + 86 155 021 03091
📍 116 Shimen Yi Street, Jingan Area, Shanghai
✉ sale@ideal-pharma-peptide.com
🌐 www.ideal-pharma.cn

USA

📞 +1 908 727 8080
📍 145 Wyckoff Road, Suite 106 Eatontown, NJ
✉ sale@ideal-pharma-peptide.com
🌐 www.ideal-pharma.us