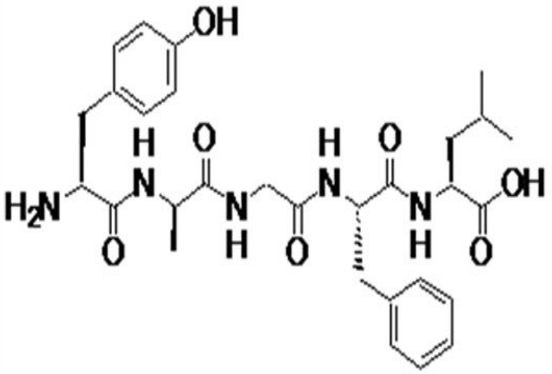
ПЕПТИДЫ

Выполнил студент группы б-тх21
Астафьев Петр Алексеевич

ПЕПТИ́ДЫ

Пептиды – это особые соединения, в молекулах которых имеются остатки аминокислот. Численность мономерных звеньев аминокислот в молекуле разное и может достигать несколько десятков. Аминокислоты связаны друг с другом особой связью, именуемой «пептидной (амидной)». Отсюда и пошло наименование веществ-пептиды.



Их свойства и влияние на человека напрямую зависят: От количества аминокислотных звеньев. Порядка соединения аминокислотных остатков. От их вторичной структуры. Пептиды бывают природного происхождения и искусственного. На сегодня известно более 1500 их видов, свойства, методика воздействия их на организм достаточно хорошо изучены.

ИСТОРИЯ

1900 году немецкий химик-органик Герман Эмиль Фишер выдвинул гипотезу о том, что пептиды состоят из цепочки аминокислот, образованных определёнными связями, и уже в 1902 году он получил неопровержимые доказательства существования пептидной связи, а к 1905 году разработал общий метод, при помощи которого стало возможным синтезировать пептиды в лабораторных условиях. Постепенно учёные изучали строение различных соединений,

разрабатывали методы разделения полимерных молекул на мономеры, синтезировали всё больше и больше пептидов.

Фишер родился в Ойскирхене, близ Кёльна, в семье бизнесмена. После окончания школы он хотел заниматься естественными науками, однако его отец вынудил его заниматься в семейном бизнесе, пока не убедился в его непригодности.

Фишер поступил в Боннский Университет в 1872 году, но уже в том же году перевёлся в Страсбургский университет. Окончив его в 1874 году с работой по фталеину, был оставлен при университете. В 1875 году он отправился в Мюнхенский университет и в 1879 году стал профессором химии. В 1881 году назначен профессором в Университете в Эрлангене. В 1888 году приглашён профессором химии в Университет в Вюрцбурге. В 1892 году приглашён в Университет в

ВИДЫ

Классифицируются по виду выполняемой работы на следующие виды:

Гормональные (пролактин, соматотропин), вырабатываются гипоталамусом и гипофизом, участвуют в регенерации клеток.

Нейропептиды – появляются в периферической и центральной нервных системах, регулируют физиологические процессы человека.

Иммунологические – выполняют функцию защиты, ограждают от влияния токсинов на человека.

Биорегуляторы – отвечают за физиологическую активность и контролируют все биологические процессы. Биорегуляторы делятся на группы: регулирующие гормональную активность; регулирующие пищеварительную деятельность; регулирующие аппетит; обладающие обезболивающим действием; регулирующие тонус сосудов и уровень артериального давления;

Существует классификация по размерам молекул:

Олигопептиды – в молекуле присутствует от 10 до 20 остатков аминокислот. Полипептиды – состоят из более 20 аминокислотных остатков. Такое большое их число превращает пептиды в полноценные белки.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ

Механизм влияния пептидов изучен достаточно хорошо, и доказано, что именно они регулируют жизнедеятельность всех его клеток. Многочисленные исследования подтвердили тот факт, что многие проблемы со здоровьем организма человека и скорость его старения напрямую зависят от синтеза пептидов в нем. Результатом их работы является: Стимуляция выработки гормонов, которые усиливают анаболические процессы и отвечают за увеличение мышечной массы. Ликвидация воспалительных реакций. Увеличение скорости заживления ран. Регуляция аппетита. Значительное улучшение состояния кожи, стимулируя выработку коллагена и эластина. Регуляция выработки холестерина. Укрепление костей и связок скелета. Укрепление иммунитета. Нормализация сна. Восстановление процесса метаболизма в организме. Поддержание процесса регенерации. Укрепление антиоксидантной защиты организма.

ПРОДУКТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ НУЖНОЕ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА КОЛИЧЕСТВО ПЕПТИДОВ:

Доказано, что грамотное употребление продуктов с большим содержанием пептидов, увеличивает жизнь человеку на 30%, при отказе от вредных привычек, полноценного приема пищи и правильного режима дня

Продукты, содержащие нужное для человека количество пептидов: все молочные продукты; бобовые и злаковые культуры; рыба, а особенно тунец, сардина; соя и подсолнечник; куриное мясо и яйцо; различные морепродукты; зелень; редис; Нет противопоказаний к употреблению в пищу продуктов с содержанием этих веществ. Пептидная терапия будет давать положительные результаты и у людей пожилого возраста. Включая их в питание, надо обращать внимание на индивидуальную переносимость каждого вида продукта.

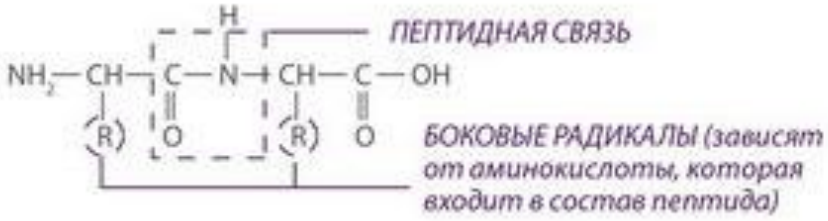
ПРИМЕНЕНИЕ В КОСМЕТОЛОГИИ

С возрастом, у любого человека в организме происходит резкое снижение выработки пептидов. При появлении такого сбоя организм начинает быстро изнашиваться, стареть, падает его способность противостоять отрицательному влиянию внешних факторов. Одним из выходов в такой ситуации является использование пептидной косметики. Косметические препараты, содержащие пептидные соединения разных видов, производятся разной спецификации: Для проведения антивозрастных процедур и максимального увлажнения кожи. Останавливающие работу сальных желез и используемые при возникновении акне. Поддерживающие выработку белков коллагена и гиалуроновой кислоты. Пептидная косметика помогает решать большинство эстетических проблем и закрепить эффект процедур от инъекций. Для производства косметики с омолаживающим эффектом используют ряд пептидов: Аргирелин. Получен синтетическим путем, не относится к токсинам. Действие: препятствует прохождению нервного импульса и не дает сокращаться мышцам. Ожидаемый эффект сходен с действием ботулотоксина группы А, но без парализации мимической мускулатуры. Лауфасил. Дополняет действие аргирелина. Хороший результат показывает при использовании в верхней части лица. Син-Эйк – синтетик, блокирует работу мышц и эффективно помогает уменьшить глубокие мимические морщины, гусиные лапки, межбровные и лобные морщины. Снап-8. Уменьшает выраженные морщины и по принципу действия похож на аргирелин, но имеет более длительный по времени эффект. Матриксил – запускает восстановление собственных элементов кожной дермы. При курсовом использовании значительно улучшается внешний вид и тонус кожи, способен задерживать ее фотостарение. Син кулл. Результат его использования визуально виден через 2-3 месяца. Имея высокий показатель проникновения в глубокие слои кожи, он синтезирует выработку коллагена, увеличивает ее упругость, способствует укреплению стенок сосудов, уменьшает размеры глубоких морщин. Процентное содержание в косметических средствах этих веществ влияет на ожидаемый эффект. Действие от таких средств будет эффективнее в случае высокого их содержания. Как известно, все обменные процессы в коже замедляются с возрастом. Проявление результата от использования пептидной косметики тоже влияет от возраста. Чем старше возраст, тем медленнее идет видимый процесс улучшения состояния кожи. Пептидные вещества обладают эффектом накопления, а это значит, что после прекращения пользования ими, пептиды еще

ПЕПТИДЫ

(ОТ ГР. ПЕПТОС -ПИТАТЕЛЬНЫЙ)

- Это молекулы, состоящие из двух и более аминокислот, соединенных между собой пептидной связью.



ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ КОСМЕТИЧЕСКИХ ПЕПТИДОВ

- СТАБИЛИЗАТОРЫ ГОМЕОСТАЗА
- ЦИТОКИНЫ
- МИОРЕЛАКСАНТЫ
- УЛУЧШАЮЩИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИЮ

ВИДЫ СРЕДСТВ, В КОТОРЫХ ИСПОЛЬЗУЮТ ПЕПТИДЫ

КОСМЕТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

При использовании пептидной косметики вероятно появление небольших побочных эффектов, связанных с плейотропностью. Это означает, что пептиды имеют непредусмотренные воздействия на клетки организма в разных патологических ситуациях. Известны случаи, когда цитокин проявлял токсическое влияние на весь организм и спровоцировал аллергию в нем. При неправильном или избыточном их использовании, у человека могут появиться: Аутоиммунные заболевания. Незначительная задержка жидкости в организме. Небольшой рост артериального давления. Общая слабость организма. Снижение или полная потеря чувствительности соматических клеток. Туннельный синдром. В практической косметологии, появление побочных эффектов от применения пептидных препаратов очень редки и всегда имеют обратимый процесс. Их проявление, в основном, зависит от индивидуальности самого организма. Восстановительный процесс после появления побочных эффектов длится от нескольких дней до недели. Несмотря на то, что пептидная косметика обладает уникальностью и имеет потрясающий эффект при ее использовании, не стоит забывать о комплексном уходе за кожей. Эффект будет более полным и длительным, если одновременно с пептидной косметикой использовать витамины, различные поддерживающие антиоксиданты и экстракты. Все новые косметические препараты перед их появлением на рынке проходят тщательное изучение и проверку.