

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

КОММЕРЧЕСКОЕ НАИМЕНОВАНИЕ: «Астролин»®

ХАРАКТЕРИСТИКА: биологически активная добавка.

ОПИСАНИЕ: капсулы, содержащие белый, либо с легким желтым оттенком кристаллический порошок, со слабым специфическим запахом. Вкус не сладкий, - коэффициент сладости 0,4-0,6.

Упаковка: 60 капсул

Масса нетто: 30гр.

СОСТАВ

Инулин (C₆H₁₀O₅)_n - высокомолекулярный полисахарид, представляющий собой цепочку линейных олигосахаридов β-1,2-D-фруктофуранозы, связанных 2,1- β связями. Массовая доля, экстрагированного инулина из **Helianthus tuberosus** (топинамбур), равна не менее 80%.

Одна капсула «Астролин»® содержит:

Активные вещества: - инулин кристаллический - 500 мг.

Вспомогательные вещества: - магния стеарат;

- целлюлоза микрокристаллическая.

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

«Астролин»® обладает широким спектром функциональных эффектов, обусловленным специфической структурой активного вещества – **инулина** и, по сути, является препаратом двойственной физиологической направленности:

- с одной стороны, **инулин** представляет собой сложный полисахарид с **фруктозной** основой, являющийся составной частью в общем процессе обмена веществ, способный заменить **глюкозу** на клеточном уровне как **резервный источник энергии** в случае нарушения углеводного и липидного обмена;

- с другой стороны, в связи со специфичностью конфигурации и резистентностью глюкозидных связей (β-1-2 и 2,1-β связи), которые объединяют мономеры фруктозы в неразрывную цепь, – **инулин** обладает свойствами трудно растворимых волокон и по своему физиологическому действию относится к классу **Пребиотиков**.

Пребиотики – это непереваримые углеводы, которые избирательно стимулируют рост и метаболическую активность одной или нескольких групп полезной микрофлоры кишечника.

Т.е. представляют собой некий пищевой субстрат, способный восстанавливать количественно и поддерживать качественно жизнедеятельность **микрофлоры толстого кишечника**.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

1. В качестве пребиотика:

- для профилактики и поддержания количественного и качественного состава полезной микрофлоры толстого кишечника, эффективен при восстановлении кишечной микрофлоры после приема антибиотиков, после любой полостной операции: на желудке, тонком и толстом кишечнике;
- в добавление к стандартному лечению функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта;
- при хронических панкреатитах с внешнесекреторной недостаточностью, сопровождающихся угнетением полезной микрофлоры толстого кишечника;
- способствует нормализации кислотности (рН);
- служит эффективным средством от запоров любой этиологии, восстанавливает моторику кишечника, не приводит к привыканию гладкой мускулатуры к препарату и не имеет ограничений по длительности применения, в связи с чем, эффективен при отсутствии эффекта от слабительных средств, или при необходимости длительного их применения.

2. При нарушении углеводного и липидного(жиров) обмена, профилактике атеросклероза, в добавлении к стандартному лечению сахарного диабета 1 и 2 типа, особенно при повышенной массе тела, повышенном артериальном давлении, при наличии гиперхолестеринемии (повышенном холестерине) способствует:

- снижению базальной гликемии по сравнению с исходным уровнем, гликированного гемоглобина (HbA1c) и суточной гликозурии;

- снижению показателей постпрандиальной глюкозы, уровня общего холестерина и триглицеридов, снижая при этом индекс массы тела;
 - улучшению функции сердечнососудистой системы за счет нормализации липидного профиля плазмы, перераспределяя соотношения фракций «плохого», менее плотного холестерина в пользу «хорошего», более тяжелого, менее атерогенного;
 - снижению жировых отложений в передней части брюшины, влияя, тем самым, на положительную динамику показателей диастолической функции левого желудочка сердца.
3. За счет своих активных метаболитов снижает проницаемость кишечной стенки для бактериального эндотоксина (яда) патогенной микрофлоры, являясь, таким образом защитным фактором для печени, восстановления её функций и более лучшей компенсации при самых различных заболеваниях, в том числе и при хронических гепатитах.
 4. Положительно влияет на усвоение микроэлементов, в частности кальция и магния. Эффективен при переломах, положительно влияя на восстановление костной ткани. Служит профилактическим средством в лечении остеопороза.
 5. При любых интоксикациях, - способствует эффективному выводу токсичных соединений из организма и его очищению.
 6. Является профилактическим средством при рисках рака толстого кишечника

I. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ ИНУЛИНА ПРИ НАРУШЕНИЯХ УГЛЕВОДНОГО И ЛИПИДНОГО ОБМЕНА

1. Глюкоза - углевод, являющийся основным и универсальным источником энергии для всего организма. Многие органы и ткани (например, мозг) могут использовать в качестве источника энергии только глюкозу. Но при нарушениях углеводного обмена, проникновение глюкозы в ткани затруднено и клетки испытывают энергетический голод.

Инулин, как активное вещество препарата **«Астролин»®**, также является углеводом. Но в отличие от остальных углеводов пищи, он расщепляется в организме не до **глюкозы**, а до **фруктозы**.

Продукт расщепления **«Астролин»®** - молекулы **фруктозы**, вместе с некоторыми другими компонентами **инулина**, поступают в кровь и участвуют в тех же обменных процессах, что и **глюкоза**, но усваиваются без **инсулина**.

Инулин, с одной стороны, уменьшает энергетический дисбаланс в клетках, заменяя **глюкозу** в качестве энергетического компонента, а с другой, фрагменты молекулы **инулина**, встраиваясь в клеточную мембрану клетки, облегчают прохождение в клетку и самой **глюкозы**, хотя и в недостаточном для нормы количестве.

2. При сахарном диабете **глюкоза** не может попасть из кровеносного русла в клетку и печень начинает синтезировать из избытка **глюкозы** большое количество **триглицеридов** (жиров), отложение которых в тканях, приводит к избыточному весу и ожирению. Развивающаяся **дислипидемия**, снижает способность организма к удалению избытка **холестерина** из кровеносного русла. Концентрация в плазме крови общего **холестерина**, или его фракций - тесно увязана с заболеваемостью и смертностью от ишемической болезни сердца и других осложнений **атеросклероза**.

Инулин, за счет опосредованных эффектов своих активных метаболитов (SCFA) и за счет сокращения повторной этерификации жирных кислот в печени, противостоит накоплению в ней **триглицеридов**. Опосредованно приводя к снижению уровня сахара в крови после приема пищи и снижению уровня **холестерина**. Препятствуя, таким образом, развитию **атеросклероза** и снижая риски, приводящие к инфаркту и инсульту.

3. Может возникнуть вопрос: а в чем преимущество «Астролин»®, если многие продукты для больных сахарным диабетом производятся на **фруктозе**?

Ответ: если **фруктоза** поступает в организм в составе пищевых продуктов, то она всасывается в **тонком (!)** кишечнике и с кровью поступает, преимущественно, в печень. Если же **фруктоза** образуется из **инулина**, то, минуя тонкий, она попадает в **толстый кишечник (!!)** и под влиянием ферментов микрофлоры толстого кишечника, во-первых, образуется постепенно, дозировано. А во-вторых, поступая сразу в **большой круг кровообращения**, она переносится не только к печени, но и к другим, периферическим, в том числе и **жировым, тканям**. Принципиальная разница состоит в том, что метаболизм **фруктозы** по гликолитическому пути, **именно в печени**, происходит гораздо быстрее, чем метаболизм **глюкозы**, что приводит к еще большей интенсификации

процессов синтеза **жирных кислот**, их эстерификации и, не только к увеличению концентрации **триглицеридов** (жиров) в плазме крови, но и к еще большим жировым отложениям в передней части брюшины. При общей негативной тенденции к избыточному весу и ожирению при сахарном диабете II типа, снижение показателей систолического и диастолического артериального давления тесно увязано с уменьшением объема жира **именно в области живота**. Большое клиническое значение имеет тот фактор, что при уменьшении объема **абдоминального жира** на животе - уменьшается мышечная масса (объем) левого желудочка сердца. Данный эффект является не только следствием снижения артериального давления, но и уменьшения объема крови.

Гипогликемические эффекты **инулина**, определяющие способность модулировать липидный обмен за счет связывания и секвестрации желчных кислот конечными продуктами метаболизма, ведут непрямым образом к уменьшению поглощения **жира** и **холестерина**, что приводит, в свою очередь, к уменьшению объема левого желудочка сердца в большей степени, чем это достигается при проведении антигипертензивной терапии.

Достоверно показано, что применение **инулина** оказывает положительное влияние на динамику показателей диастолической функции левого желудочка сердца, проявляющуюся в увеличении скорости раннего диастолического наполнения (**Ve**), уменьшении скорости трансмитрального кровотока в систолу левого желудочка (**Va**) и времени изоволюметрического расслабления (**Ti**).

4. Дислипидемия (нарушение обмена жиров) при сахарном диабете приводят, как правило, к угнетению кишечной микрофлоры и развитию кишечного дисбиоза. Дисбиоз и застойные явления в кишечнике повышают проницаемость слизистой кишечника для **эндотоксина** (яды) патогенных бактерий, количество которых при дисбиозах, как правило, возрастает. Бактериальный **эндотоксин**, попадая в систему кровоснабжения, а затем в печень, приводит к нарушению её функции и структуры (жировая инфильтрация, фиброз).

Инулин, - путем коррекции кишечного дисбиоза, приводит к уменьшению выработки **эндотоксина** и улучшению функции печени, и в первую очередь – синтеза и обмена **липидов** (жиров).

«Астролин»® - ЭФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ УГЛЕВОДНОЙ ДИЕТЫ!

II. ПРЕБИОТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ИНУЛИНА

Качественный и количественный состав микрофлоры кишечника во многом предопределяет состояние всего организма человека.

Так, например, бифидобактерии и лактобактерии, образуют в процессе своей жизнедеятельности молочную, уксусную, муравьиную и янтарную кислоты, создающие кислую среду в кишечнике и препятствующие развитию посторонних микроорганизмов, попавших извне. Синтезируют антибиотические вещества. Микроорганизмы участвуют во многих ферментативных реакциях, синтезируя до 9 различных витаминов группы «В» и «К», способствующие всасыванию микроэлементов. В том числе, кальция, магния и железа. Превращение холестерина в не всасывающийся в толстой кишке копростанол и трансформация билирубина в стеркобилин и уробилин, возможны только при участии бактерий, находящихся в кишечнике.

Большинство представителей полезной микрофлоры (бифидобактерии, лактобациллы, молочнокислые стрептококки) обитают **именно в толстом кишечнике** и, частично, в тонком.

Инулин – единственный углевод, потребляемый человеком, не подвержен ни воздействию желудочного сока, ни панкреатитных ферментов и не переваривается в тонком кишечнике. Попадая в желудок, образует гель и в неизменном виде достигает **толстого кишечника**, где становится питательной средой для кишечной микрофлоры. В частности для бифидобактерий, являющихся антагонистами в отношении условно-патогенных и патогенных бактерий, вирусов и грибков. Обладает «обволакивающим свойством», защищая слизистые оболочки желудка и, частично, кишечника от механического раздражения пищей. Подвергаясь расщеплению со стороны бифидобактерий, **инулин** способен избирательно стимулировать их рост - «бифидогенное действие». В результате чего нормализуется баланс микроорганизмов в кишечнике и устраняется явление дисбиоза в целом.

В результате действия **инулина** повышается ферментативная активность **илеоцекальной** бактериальной флоры. Пища, содержащая **инулин**, подвергается лучшему ферментативному расщеплению. В результате увеличивается бактериальная масса, масса фекалий, изменяется pH внутри толстой кишки, устраняются запоры.

«Астролин»®, как длинноцепочный олигомер, имеет преимущество, которое связано с более медленным расщеплением по сравнению с его более короткими аналогами. Поэтому он оказывает значительно более эффективное влияние на полезную микрофлору в проксимальных и дистальных отделах толстого кишечника.

«Астролин»® - ПРЕБИОТИК НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ!

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ:

1. В профилактических целях в качестве дополнительного источника инулина в организме: принимать по 2 капсулы 2 раза в день. Продолжительность употребления 30 дней. **Повторный курс 2 раза в год.**
2. В качестве пребиотика: принимать по 2 капсулы 3 раза в день во время приема пищи. Продолжительность употребления – 3-4 недели. В хронических случаях рекомендуется проводить **повторные курсы 2-3 раза в год.**
3. При метаболическом синдроме в комплексе со статинами: по 2 капсулы 3 раза в день сразу после еды. Продолжительность употребления – 3 месяца. **Повторный курс 2 раза в год.**
4. При нарушениях углеводного обмена в добавление к рекомендованной диете:
 - 1-2 степень – принимать по 2 капсулы 3 раза в день во время приема пищи. Продолжительность употребления до 1,5 месяца. **Повторные курсы 3 раз в год.**
 - 3-4 степень – принимать по 3 капсулы 3 раза в день. Продолжительность употребления до 3 месяцев. **Повторный курс 2 раза в год.**
5. При нарушениях липидного обмена и профилактике атеросклероза: 2 капсулы 3 раза в день во время приема пищи. Продолжительность употребления – 30 дней. Рекомендуется проводить **повторные курсы 3-4 раза в год.**
6. Для улучшения усвоения кальция в организме и профилактики остеопороза: принимать по 2 капсулы 3 раза в день во время приема пищи. Продолжительность употребления до 1,5 месяцев. **Повторные курсы 3 раз в год.**
7. При различных заболеваниях печени, хронических гепатитах после курса стандартной терапии, химиотерапии принимать по 2 капсулы 3 раза в день во время приема пищи. Продолжительность употребления – до 1,5 месяцев. **Повторные курсы – 3 раз в год.**

«Астролин»® - не оказывает острого, хронического, специфического и отдаленного токсического действия на организм. Препарат даже при введении запредельно больших доз не вызывает летальных эффектов, не нарушает деятельность основных адаптационных систем организма, активности ферментов. Не влияет на репродуктивную функцию, не обладает сенсibiliзирующим и мутагенным действием. Безопасен при попадании на кожу, слизистые оболочки, при ингаляционном поступлении.

Перед употреблением проконсультироваться с врачом.

Противопоказания: индивидуальная непереносимость.

Форма выпуска: 6 блистеров по 10 капсул.

Срок годности: 2 года.

Условия хранения: хранить при температуре не выше 25°C, и относительной влажности не выше 75%.

АСТРОЛИН® – РЕКОМЕНДОВАНО ПРИРОДОЙ!