



- Исследование 1 -

Употребление Aquamin перед и во время занятий спортом предотвращает снижение костной массы.

Barry et al. (2011) «Влияние интенсивных упражнений и добавок кальция на гомеостаз кальция»
(Med Sci Sport Exerc 43(4):61723)



Известно, что при определенных условиях интенсивные физические нагрузки могут оказать пагубные последствия для здоровья костей, в особенности не силовые упражнения, такие как езда на велосипеде. Чрезмерное потоотделение во время интенсивных физических нагрузок приводит к потере кальция с потом через кожу, что, в свою очередь, приводит к вымыванию кальция из костей и последующей потере костной массы. Уровни ПТГ (паратиреоидного гормона) и СКТ (С-концевого телопептида) – маркеров резорбции костей увеличиваются во время тренировки и оказывают негативное

воздействие на кости.

20 мужчин велосипедистов принимали плацебо, а также Aquamin до и во время 3-х заездов на 35 км. Были исследованы уровни ПТГ и СКТ. В уровне СКТ существенных изменений выявлено не было, однако значимые изменения были замечены в уровне ПТГ. Прием Aquamin перед тренировкой значительно снизил рост ПТГ по сравнению с плацебо. Аналогичная тенденция отмечалась и в случае с приемом Aquamin во время тренировки, различия по сравнению с плацебо были менее существенными.



- Исследование 2 -

Aquamín оказывает позитивное воздействие на здоровье костей и костные маркеры у женщин в период после менопаузы, что подтверждается результатами ДЭРА сканирования.

Slevin et al., (2014) «Дополнение питания кальцием и фруктоолигосахаридами (короткая цепь) влияет на маркеры костного ремоделирования, но не на минеральную плотность костной ткани у женщин в период после менопаузы» (J Nutrition; In Press).



Остеопороз является глобальной проблемой здравоохранения, и женщины в период после менопаузы находятся в группе повышенного риска. Известно, что дополнительное потребление кальция и других минералов существенно замедляет потери костной массы, которые связаны с возрастными изменениями.

Целью данного исследования является изучение влияния Aquamín отдельно и в сочетании с пребиотическими волокнами (фруктоолигосахаридами с короткой цепью, называемые Nutraflora) на здоровье костей 300 женщин в постменопаузе. Nutraflora используют в качестве пребиотических волокон, которые, как известно, увеличивают поглощение кальция из кишечника.

Это двухлетнее исследование, рандомизированное, двойное слепое, плацебо-контролируемое. 300 женщин разделили на 3 группы: контрольную (плацебо), Aquamín (800 мг/день) и Aquamín + Nutraflora (3,6 г/день). Препараты давали в форме шоколадных жевательных конфет.



- Исследование 3 -

Aquamín способствует минерализации и созреванию костных клеток.

O’Gorman et al. (2012) «Мультиминерал морского происхождения Aquamín усиливает минерализацию клеток-остеобластов в испытаниях «in-vitro» (*Phytotherapy Res* 26 (3): 375-80).



Остеопороз является глобальной проблемой здравоохранения и характеризуется низкой плотностью костной ткани и повышенной ломкостью костей. Как известно, правильное питание играет важную роль для здоровья костей, и определяет формирование минеральной плотности костной ткани и степень ее потери в дальнейшей жизни. Диета с недостатком минералов, в особенности кальция – один из факторов риска остеопороза. Однако не только кальций важен для здоровья костей. Другие минералы, такие как магний, марганец, медь, цинк и селен также играют важную роль в формировании здоровой кости. Кроме того, хорошо известно, что многие люди не получают рекомендуемую суточную дозу минеральных соединений с пищей.

Остеобласты – это костные клетки, которые играют весьма существенную роль в костном метаболизме и образовании новой костной ткани. Мы исследовали влияние Aquamín на остеобласты клеточной линии, выращенные «in-vitro». Через 28 дней мы обнаружили, что Aquamín значительно повышает минерализацию остеобластов(в отличии от однокомпонентного кальция), увеличивая при этом содержание кальция, магния, марганца, бария, стронция и отложение железа в этих клетках. Aquamín не оказал каких-либо негативных эффектов на рост клеток или их метаболизм в этих условиях, а наоборот это исследование показывает, что Aquamín может играть важную роль в содействии формированию костей.

Frestedt et al. (2008) «Натуральная минеральная добавка облегчает симптомы остеоартрита коленного сустава: рандомизированное контролируемое пилотное исследование» (Nutrition Journal 7 : 9).



Остеоартрит (ОА) затрагивает миллионы людей во всем мире, но несмотря на обширные исследования, точная биохимическая причина возникновения ОА до сих пор неизвестна. На сегодняшний день медикаментозное лечение ОА состоит в приеме нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), что дает лишь некоторое облегчение симптомов, имея при этом большое количество побочных эффектов. В данной работе исследовали потенциал Aquamin и возможность облегчения симптомов ОА.

Для этого 12-ти недельного рандомизированного, двойного слепого, плацебо-контролируемого исследования отобрали 70 мужчин и женщин с различными формами ОА (от умеренной до тяжелой). Их разделили на 4 группы: плацебо, Aquamin, глюкозамин сульфат и Aquamin + глюкозамин сульфат. Препараты давались в течение 12-ти недель.

Перед началом исследования, во время его и в конце субъекты были опрошены посредством научно обоснованной анкеты для оценки симптомов ОА, вопросника «WOMAC» на предмет наличия боли, подвижности суставов и общей активности. Также было замерено расстояние при ходьбе, которое испытуемые смогли преодолеть за 6 минут.

Результаты: Aquamin показал статистически значимые улучшения по всем измеряемым параметрам. Aquamin также превзошел по всем измеряемым параметрам глюкозамин сульфат. Как и ожидалось, группа, принимавшая плацебо, не показала значительных улучшений по измеряемым параметрам. Неожиданным стало то, что группа, принимавшая сочетание Aquamin и глюкозамин сульфата также не показала улучшения симптомов. Это может быть связано с механизмом действия двух продуктов. Aquamin имеет щелочной уровень pH, в то время как глюкозамин активируется в кислой среде. Таким образом, одновременный прием этих двух добавок показывает антагонистический эффект каждой из них в отдельности. Aquamin может быть важным дополнением при облегчении симптомов ОА.

Aquamin may be an important supplement in relieving the symptoms of OA.



- Исследование 4 -

Aquamín облегчает симптомы остеоартрита

Frestedt et al. (2008) «Натуральная минеральная добавка облегчает симптомы остеоартрита коленного сустава: рандомизированное контролируемое пилотное исследование» (Nutrition Journal 7 : 9).



Остеоартрит (ОА) затрагивает миллионы людей во всем мире, но несмотря на обширные исследования, точная биохимическая причина возникновения ОА до сих пор неизвестна. На сегодняшний день медикаментозное лечение ОА состоит в приеме нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), что дает лишь некоторое облегчение симптомов, имея при этом большое количество побочных эффектов. В данной работе исследовали потенциал Aquamín и

возможность облегчения симптомов ОА.

Для этого 12-ти недельного рандомизированного, двойного слепого, плацебо-контролируемого исследования отобрали 70 мужчин и женщин с различными формами ОА (от умеренной до тяжелой). Их разделили на 4 группы: плацебо, Aquamín, глюкозамин сульфат и Aquamín + глюкозамин сульфат. Препараты давались в течение 12-ти недель.

Перед началом исследования, во время его и в конце субъекты были опрошены посредством научно обоснованной анкеты для оценки симптомов ОА, вопросника «WOMAC» на предмет наличия боли, подвижности суставов и общей активности. Также было замерено расстояние при ходьбе, которое испытуемые смогли преодолеть за 6 минут.



- Исследование 5 -

Боль, подвижность, мобильность, прогулки на расстояние. Путем приема Aquamin использование НПВП может быть уменьшено.

Frestedt et al. (2009) «Натуральная минеральная добавка из морских водорослей Aquamin F и остеоартрит коленного сустава: рандомизированное, плацебо-контролируемое пилотное исследование» (Nutrition Journal 8:7).

Aquamin оказывает благотворное воздействие на симптомы остеоартрита (ОА): снижает болевые ощущения и скованность, повышает мобильность. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), как правило, используются для облегчения боли и дискомфорта, вызванных остеоартритом, однако зачастую их применение влечет за собой нежелательные побочные эффекты (проблемы с желудочно-кишечным трактом, язвы, повышенный риск развития сердечных заболеваний). Данное исследование показывает, что прием Aquamin позволит снизить потребление НПВП.

29 человек (мужчины и женщины) с различными формами ОА (от умеренной до тяжелой) стали субъектами данного 12-недельного, рандомизированного, двойного слепого исследования. Испытуемых разделили на 2 группы (Aquamin и плацебо). До начала исследования были проведены тесты WOMAC для оценки степени болевых ощущений, подвижности суставов, а также был произведен замер расстояния, которое испытуемые сумели преодолеть за 6 минут (6MWD). После 2 недельного курса лечения прием НПВП был снижен на 50%, и было обнаружено, что субъекты, принимавшие Aquamin, показали значительно более высокие результаты, чем группа плацебо. Тем не менее, эти различия не были обнаружены после полного прекращения приема НПВП.

Данное исследование доказывает, что прием Aquamin позволяет снизить потребление НПВП и улучшить показатели при ходьбе и мобильности суставов. Это имеет существенное значение для тех, кто постоянно принимает НПВП. Стоит отметить и сложность в привлечении субъектов для этого исследования. Многие люди испытывали страх, когда им предлагали прекратить прием НПВП. Это подчеркивает значимость болевых ощущений при заболевании ОА.



- Исследование 6 -

Контроль противовоспалительной активности:
TNF α и IL-1 β

Ryan et al. (2011) «Доказательства того, что мультиминерал морского происхождения Aquamin оказывает противовоспалительное воздействие на корковые, глиально-обогащенные культуры» (Phytotherapy Res 25(5): 765-7).



Как было доказано ранее, Aquamin оказывает благотворное воздействие на симптомы остеоартрита (ОА): снижает болевые ощущения и скованность, повышает мобильность, позволяет сократить количество НПВП и предполагает, что Aquamin работает как противовоспалительное средство. Данное исследование «in-vitro» объясняет один из механизмов противовоспалительного действия.

Цитокины представляют собой семейство молекул, которые активируют иммунный отклик и воспаление. Секреция TNF α и IL-1 β может привести к соответствующей воспалительной реакции, что и происходит в случае с ОА.

Мы использовали глиальные клетки коры головного мозга крыс для исследования реакции молекул TNF α и IL-1 β на прием Aquamin, так как именно эта система особенно чувствительна к воспалению. Использовался бактериальный токсин липополисахарид (ЛПС), чтобы стимулировать воспаление и вызвать секрецию TNF α и IL-1 β . Aquamin значительно снизил секрецию TNF α и IL-1 β в этой системе, что позволяет нам подтвердить его противовоспалительное действие.



- Исследование 7 -

Aquamín оказывает позитивное влияние на противовоспалительную активность NFκB.

O' Gorman et al. (2012) «Доказательства того, что мультиминерал морского происхождения Aquamín тормозит сигнальный путь NFκB в исследованиях «in-vitro»» (*Phytotherapy Res* 26(3):630-32).

Как было доказано ранее, Aquamín оказывает благотворное воздействие на симптомы остеоартрита (ОА): снижает болевые ощущения и скованность, повышает мобильность, позволяет сократить количество НПВП. Это позволяет предположить, что Aquamín работает как противовоспалительное средство. Данное исследование «in-vitro» (в дополнение к Ryan и соавт., 2010) описывает второй механизм, посредством которого Aquamín оказывает свое противовоспалительное действие.

NFκB (ядерный фактора каппа-B), считается основным регулятором иммунитета к воспалению, который контролирует выработку многих провоцирующих воспаление молекул, в том числе циклооксигеназы-2 (COX2). COX2 является «мишенью» для нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), которые широко используются для облегчения боли.







Мы использовали иммунные (белые кровяные) клетки, чтобы исследовать действие Aquamín на NFκB и COX2. Мы использовали бактериальный токсин липополисахарид (ЛПС), чтобы стимулировать воспаление и активировать NFκB и COX2. Aquamín значительно сокращает секрецию NFκB и COX2, что позволяет нам подтвердить его противовоспалительное действие.



Здоровье Суставов

- Оказывает противовоспалительное воздействие
- Снижает боль и улучшает подвижность суставов при остеоартрите
- При остеоартрите способствует снижению потребления нестероидных противовоспалительных препаратов на 50%

Ссылки





1. **Murphy et al., (2014)** "The marine-derived, multi-mineral formula AquaPT, reduces TNF α levels in osteoarthritis patients" (J Nutr Health & Food Sci: In press).  [Загрузить pdf](#)
2. **O'Callaghan et al., (2013)** "Antioxidant and pro-apoptotic effects of marine-derived, multi-mineral Aquamin supplemented with pine bark extract, Enzogenol and green-tea extract, Sunphenon" (J Medicinal Foods. In Press).  [Загрузить pdf](#)
3. **O'Gorman et al. (2012)** "Evidence that marine-derived, multi-mineral, Aquamin, inhibits the NF κ B signalling pathway in-vitro"(Phytotherapy Res 26(3):630-32).  [Загрузить pdf](#)
4. **Ryan et al. (2011)** "Evidence that the marine-derived multi mineral, Aquamin, has anti-inflammatory effects on cortical glial-enriched cultures" (Phytotherapy Res 25(5): 765-7).  [Загрузить pdf](#)
5. **Frestedt et al. (2009)** "A natural seaweed derived mineral supplement (Aquamin F) for knee osteoarthritis: a randomised, placebo-controlled pilot study" (Nutrition Journal 8:7).  [Загрузить pdf](#)
6. **Frestedt et al. (2008)** "A natural mineral supplement provides relief from knee osteoarthritis symptoms: a randomized controlled pilot trial" (Nutrition Journal 7 : 9).  [Загрузить pdf](#)



Здоровое Пищеварение

- Облегчает симптомы колита
- Оказывает противовоспалительное воздействие на желудочно-кишечный тракт
- Защищает от негативного воздействия на печень, при диете с высоким содержанием жиров (Западная диета)
- Предотвращает возникновение полипов, при диете с высоким содержанием жиров
- Поддерживает здоровье желудка, при диете с высоким содержанием жиров.

Ссылки







1. **Singh et al., (2014)** "Induction of calcium sensing receptor in human colon cancer cells by calcium, vitamin D and Aquamin: promotion of a more differentiated, less malignant and indolent phenotype" (Mol Carcin; In Press).
2. **Aviello et al., (2013)** " A mineral extract from Red Algae Ameliorates Chronic Spontaneous Colitis in IL-10 Deficient Mice in a Mouse Strain Dependent Manner" (Phytotherapy Res. In Press).
 [Загрузить pdf](#)
3. **Aslam et al. (2012)** "Multi Mineral Natural Product Inhibits Liver Tumor Production in C57/BL6 Mice" (Biol Trace Elements Res 147: 267-74).  [Загрузить pdf](#)
4. **Aslam et al. (2012)** "A Multi Mineral Rich Natural Product inhibits Colon Polyp Formation in Healthy Mice on a High-Fat Diet" (Nutrition in Cancer 64 (7), 1020-8).
5. **Dame et al. (2011)** "Human colon tissue in organ culture: calcium and multi-mineral-induced mucosal differentiation" (In Vitro Cell Dev. Biol. – Animal 47:32-38).  [Загрузить pdf](#)
6. **Aslam et al. (2010)** "A mineral-rich red algae extract inhibits polyp formation and inflammation in the gastrointestinal tract of mice on a high-fat diet" (Integrative Cancer Therapies 9 (1): 93-9).
 [Загрузить pdf](#)
7. **Aslam et al. (2009)** "Growth-inhibitory effects of a mineralised extract from the red marine algae, Lithothamnion calcareum, on Ca²⁺ -sensitive and Ca²⁻ -resistant human colon carcinoma cells"



Здоровье Костей

- Aquamin сохраняет структуру и прочность костей при диете с высоким содержанием жиров (Западная диета)
- Aquamin предотвращает снижение минеральной плотности костей
- Aquamin способствует минерализации и росту костных клеток и благотворно влияет на состояние кортикальной и губчатой костей
- Aquamin быстро и эффективно подавляет действие ПТГ, защищая кости, при повышенных физических нагрузках, при менопаузе и у спортсменов
- Сочетание Aquamin и витамина D3 способствует лучшей минерализации костей

Ссылки

1. **Slevin et al., (2014)** "Supplementation with calcium and short-chain fructo-oligosaccharides affects markers of bone turnover but not bone mineral density in postmenopausal women"(J Nutrition; In Press).  [Загрузить pdf](#)
2. **Aslam et al., (2013)** "Preservation of bone structure and function by Lithothamnion species derived minerals"(Biol Trace Elem Res; In Press).  [Загрузить pdf](#)
3. **Widaa et al., (2013)** "The osteogenic potential of the marine-derived multi-mineral formula Aquamin is enhanced by the presence of Vitamin D" (Phytotherapy Res; In Press).  [Загрузить pdf](#)
4. **O’Gorman et al. (2012)** " The Marine-derived, Multi-mineral formula, Aquamin, Enhances Mineralisation of Osteoblast Cells In Vitro"(Phytotherapy Res 26 (3) : 375-80).  [Загрузить pdf](#)
5. **Barry et al. (2011)** "Acute Calcium Ingestion Attenuates Exercise Induced Disruption of Calcium Homeostasis"(Med Sci Sport Exerc 43(4):61723).  [Загрузить pdf](#)
6. **Aslam et al. (2010)** "A mineral-rich extract, Aquamin, from the red marine algae, Lithothamnion calcareum, preserves bone structure and function in female mice on a high fat diet"(Calcif Tissue Intl. 86(4) : 313-24).  [Загрузить pdf](#)