

1

статьи scientifiques_originaux

Это подборка клинических исследований использования щелочной ионизированной воды.

Антидиабетические эффекты применения ионизированной щелочной воды у мышей с генетическим диабетом.

Отделение лечения ожирения, Высшая школа наук об ожирении, Dongduk Women's

University, 23-1 Wolkgukdong, Сеул, 136-714, Южная Корея. mijakim@dongduk.ac.kr

Окислительный стресс возникает в условиях диабета и, вероятно, участвует в прогрессировании дисфункции бета-клеток поджелудочной железы, происходящем при диабете. Как увеличение количества активных свободных радикалов кислорода видов (АФК) и снижение механизма антиоксидантной защиты приводят к увеличению окислительного стресса при диабете. Электролизованная восстановленная вода (ВПВ) со способностью улавливать АФК может иметь потенциальное воздействие на диабетических животных, с моделью высокого окислительного стресса. Таким образом, настоящее исследование изучили возможный антидиабетический эффект ВПВ на двух различных моделях животных с диабетом.

В штамм мышей с генетическим диабетом C57BL / 6J-db / db (db / db) и индуцированный стрептозотоцином (STZ)

диабетических мышей использовали в качестве модели животных с дефицитом инсулина типа 1 и инсулинорезистентным типом 2,

соответственно. ВПВ, представленные в виде питьевой воды, значительно снизили уровень глюкозы в крови, концентрация и улучшенная толерантность к глюкозе в обеих моделях животных.

Однако ВПВ не влияют уровни инсулина в крови у мышей с СТЗ-диабетом, тогда как уровни инсулина в крови были заметно увеличены у генетически диабетической мыши db / db. Этот улучшенный контроль уровня глюкозы в крови может быть результатом повышенного чувствительность к инсулину, а также повышенное высвобождение инсулина.

Электролизованная восстановленная вода защищает ДНК от окислительного повреждения, РНК и белок.

Имеющиеся данные позволяют предположить, что ВПВ действуют как орально эффективное антидиабетическое средство и заслуживают дальнейших исследований по его точному механизму.

PMID: 16945392 [PubMed - проиндексировано для MEDLINE]

Life Sci. 10 ноября 2006 г. ; 79 (24): 2288-92. Epub 2006 2 августа

Lee MY, Kim YK, Ryou KK, Lee YB, Park EJ.

Ким МЛ, Юнг КН, Ум УК, Лим КН, Ким НК. Отделение лечения ожирения, Высшая школа наук об ожирении, Dongduk Women's Университет, Сеул, Южная Корея. mijakim@dongduck.ac.jp

PMID: 17268057 [PubMed - проиндексировано для MEDLINE]

Биол Фарм Булл. 2007 февраль; 30 (2): 234-6

Департамент генной инженерии, Университет Сончунхян, Асан, Чунгнам 336-600, Корея.

miyoung@sch.ac.kr

2

Механизм усиления антиоксидантного действия против супероксида

анион-радикалы ионизированной щелочной воды, полученной электролизом.

Ханаока К., Сан Д., Лоуренс Р., Камитани Ю., Фернандес Г.

Bio-REDOX Laboratory Inc. 1187-4, Оаза-Уэда, Уэда-ши, Нагано-кен 386-0001, Япония.

hanak@rapid.ocn.ne.jp

Считается, что образование активных форм кислорода вызывает обширное окислительное повреждение различных биомолекулы, такие как ДНК, РНК и белок. В этом исследовании профилактическое, подавляющее и защитное действие добавок *in vitro* с ионизированной щелочной водой.

Повреждения ДНК в лимфоцитах человека исследовали с помощью анализа.

Предварительная обработка, совместное лечение и последующая обработка лимфоцитов человека употреблявшего ионизированную щелочную воду, показала устойчивость к разрывам цепи ДНК, индуцированным H₂O₂ *in vitro*. Кроме того, ионизированная щелочная вода была намного более эффективной, чем вода, обработанная диэтилпирикарбонатом, в предотвращении общей РНК разложение при 4 и 25 ° С. Кроме того, вода, восстановленная электролизом, полностью предотвращает окислительное расщепление пероксидазы, что определено с использованием додецилсульфата натрия -полиакриламидные гели.

Повышение антиоксидантной активности аскорбиновой кислоты, растворенной в ионизированной щелочной воде была примерно в три раза больше, чем аскорбиновая кислота, растворенная в неионизированной воде, измеренная с помощью системы анализа поглощения супероксида ксантин-ксантинооксидазы, предполагая ингибирующее действие ионизированная щелочная воды на окисление аскорбиновой кислоты.

PMID: 17159237 [PubMed - проиндексировано для MEDLINE]

Приложение! Biochem Biotechnol. 2006 ноя; 135 (2): 133-44

3

Механизм усиления антиоксидантного действия анионных радикалов ионизированной щелочной воды, образующейся при электролизе.

Ханаока К, Сун Д, Лоуренс Р, Камитани У, Фернандес Г.

Био-окислительно-восстановительные лаборатории Инк. 1187-4, оаза-Уэда, Уэда-Ши, Нагано-Кен 386-0001, Япония.

hanak@rapid.ocn.ne.jp

В предыдущей работе мы сообщали, что ионизированная вода, получаемая электролизом, усиливает антиоксидантные эффекты доноров протонов, таких как аскорбиновая кислота (АсК). Мы также показали, что восстановленная вода, полученная электролизом 2 мм растворов NaCl, сама по себе не проявляет антиоксидантного действия. Мы аргументировано доказали, что усиление антиоксидантного действия может быть связано с увеличением щелочности воды как растворителя. Ионный продукт воды (pK_w) оценивали по измерениям pH и методом нейтрализационного титрования. Как показатель окислительного повреждения активными формами кислорода (P_{oc}) опосредованных разрывов нити ДНК были измерены путем превращения суперспиральную phiX-174 РФ. У нас двух цепочечная ДНК в открытой и линейной формах. Ионизированная вода имела тенденцию подавлять одно цепочечный разрыв ДНК, индуцированный активными формами кислорода, продуцируемыми H₂O₂/Cu (I) и H₂O₂/Cu (II) системы. Усиление активности дисмутации супероксидного анион - радикала можно объяснить изменением ионного продукта воды в ионизированной воде.

PMID: 14871602 [PubMed - индексируется для MEDLINE]

Biophys Chem. 2004 Jan 1;107(1):71-82

4

Ионизированная вода при гемодиализ-при нарушении ЧСС у пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности.

Хуан кс, кс Ян, Сюй СП ли Т, Лиу Х., Морисава с Оцубо к

Чин кар.

Кафедра семейной медицины, Национальный медицинский колледж Тайваньского университета и Национальный

Тайваньская университетская больница, Тайбэй, Тайвань.

Пациенты, находящиеся на хроническом гемодиализе (ХГ), повышают восприимчивость эритроцитов к гемолизу и ухудшают выживаемость клеток. Мы исследовали, может ли вода с щелочная вода с минусовым зарядом смягчать вызванные ГД нарушения эритроцитов и анемию. Сорок три пациента, перенесшие хроническую БГ, были включены в исследование и получали введение электроактивированной воды в течение 6 месяцев. Мы оценивали окислительный стресс в крови и плазме, активность эритроцитарного метгемоглобина (MetHb)/феррицианидредуктазы, плазменный MetHb и провоспалительные цитокины у пациентов с хронической БГ без лечения (n=15) или с витамином С (VC)- (n=15), диализатор с покрытием витамином Е (VE) (n=15) или обработка ВПВ (n=15) во время ГД курс. У пациентов наблюдалось выраженное увеличение (в 15 раз) активных форм кислорода в крови, в основном H(2)O(2), после HD без какой-либо обработки. ГД приводил к снижению ВК плазмы, общего антиоксидантного статуса и активности эритроцитарной МЕТБ/феррицианидредуктазы, а также к повышению уровня в эритроцитах гидроперекиси фосфатидилхолина (PCOON) и МЕТБ плазмы. Антиоксидантная терапия значительно смягчала однократный курс ГД, индуцированный окислительным стрессом, плазмой и РБК PCOON, а также плазменный уровень metHb, и сохранившихся эритроцитов metHb /феррицианид редуктазы в порядке VC>ВПВ>Диализатор с VE-покрытием. Однако ВПВ не имела побочных эффектов накопления оксалатов, легко индуцируемых ВК. Шестимесячное лечение ВПВ повышало гематокрит и ослабляло профиль провоспалительных цитокинов у пациентов с БГ.

В заключение следует отметить, что применение ВПВ эффективно для ослабления вызванного БГ окислительного стресса, о чем свидетельствуют перекисное окисление липидов, гемолиз избыточная экспрессия провоспалительных цитокинов у пациентов с БГ.

5

Кафедра физиологии микроорганизмов биологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова

Университет, 119992 Москва, Россия. nvvorobjeva@mail.ru

96-99% "дружественной" или жилой микрофлоры кишечного тракта человека составляют строгие анаэробы и только 1-4% аэробов. Многие заболевания кишечника происходят из-за нарушения баланса микроорганизмов, населяющих кишечник. Лечение таких заболеваний предполагает восстановление количества и/или баланса резидентной микрофлоры в кишечном тракте. Известно, что аэробные и анаэробные виды растут при разных окислительно-восстановительных потенциалах (ОВП). Первые требуют положительных значений $E(h)$ до +400 мВ. Анаэробы не растут, если значение $E(h)$ отрицательно между -300 и -400 мВ. В данной работе высказано предположение, что предпосылкой для восстановления и поддержания обязательной анаэробной микрофлоры в кишечном тракте является отрицательное значение ОВП кишечной среды. Ионизированная вода с $E(h)$ для значений от 0 до -300 мВ производится в электролизных устройствах обладает этим свойством. Употребление такой воды способствует росту микрофлоры кишечника. Данные полученные в исследованиях подтверждают эту идею. Однако большинство исследователей объясняют механизм его действия антиоксидантными свойствами, предназначенными для нейтрализации окислителей в кишечнике и других тканях хозяина. Представлены доказательства в пользу гипотезы о том, что употребление ионизированной щелочной воды положительно влияет на жизнедеятельность полезной микрофлоры в кишечнике.

PMID: 15617863 [PubMed - индексируется для MEDLINE]