



اپسوم نمکی برای حمام

راضیه سادات حسینی
کارشناس ارشد شیمی معدنی

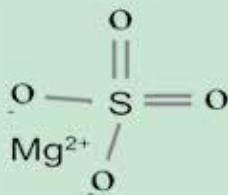
چکیده

نمک اپسوم معروف به نمک حمام، از دیرباز مورد استفاده مردم بوده است. با حل کردن این نمک در حمام آب گرم می‌توان از مزایای آن بهره برد. صدها سال پیش مردم برای درمان بیماری‌هایی از جمله، یبوست، بی‌خوابی و درد ماهیچه‌های اسکلتی محلول این ترکیب را می‌نوشتند یا از حمام آن استفاده می‌کردند. تاکنون اثر درمانی نمک اپسوم روی این بیماری‌ها به روشنی ثابت شده است. این ماده به‌طور گسترده در کشاورزی، تهیه مواد آرایشی و ... نیز به کار می‌رود. با اینکه عوارض کمی در استفاده از این نمک مشاهده شده است، پیشنهاد می‌شود این ترکیب در دوران بارداری و شیردهی یا توسط افراد دیابتی استفاده نشود.

کلیدواژه‌ها: نمک اپسوم، منیزیم سولفات، مواد آرایشی-بهداشتی، کود شیمیایی

مقدمه

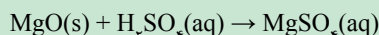
نمک اپسوم یا منیزیم سولفات نخستین بار از چشمه‌های نمکی و تلخ اپسوم، در شهر سوری انگلستان کشف شد. این نمک که در دمای اتاق و فشار هوا کره به‌صورت بلورهای کوچک و بی‌رنگی دیده می‌شود، به دو شکل خوراکی و غیرخوراکی در دسترس قرار دارد. با اینکه نمک اپسوم طعمی کاملاً تلخ و ناخوشایند دارد، برخی از مردم آن را در آب حل می‌کنند و می‌نوشند.



با انحلال نمک اپسوم در آب، یون‌های منیزیم و سولفات آزاد و از راه پوست جذب می‌شوند. برخی کارشناسان بر این باورند که مقدار یون‌های جذب‌شده از این راه بسیار ناچیز یا کم است ولی بسیاری از پزشکان حمام نمک اپسوم را روشی ایمن برای درمان ناراحتی‌ها می‌دانند. از دید این افراد، نمک اپسوم به‌صورت حل‌شده در آب، آسیب کمتری به افراد وارد می‌کند.

روش تهیه

منیزیم سولفات معمولاً به صورت مستقیم از منابع طبیعی به دست می آید. ترکیب هفت آبه این نمک را نیز می توان از واکنش خنثی شدن سولفوریک اسید با $MgCO_3$ یا MgO تهیه کرد. در مقیاس صنعتی، این ماده از واکنش MgO و سولفوریک اسید به دست می آید:



کاربردها در پزشکی

تأمین منیزیم مورد نیاز بدن مهم ترین علت به کارگیری نمک اپسوم، منیزیم موجود در آن است. منیزیم چهارمین ماده معدنی مورد نیاز بدن است که در ۳۲۵ واکنش زیست شیمیایی مربوط به قلب و دستگاه عصبی دخالت دارد و بیشتر مردم با کمبود آن روبه رو هستند. در نتیجه، تأمین منیزیم مورد نیاز از راه حمام کردن با این نمک ارزشمند است.

در جریان مطالعه ای که روی ۱۹ فرد سالم انجام شد پژوهشگران متوجه شدند سطح منیزیم به غیر از سه نفر، در بقیه افراد مورد مطالعه، پس از حمام گرفتن با نمک اپسوم، افزایش یافت. با این حال، هیچ آزمون آماری دیگری در این زمینه انجام نشد. حتی برای این مطالعه هم، گروه کنترل در نظر گرفته نشده بود. در نتیجه نتایج آن بی اساس و کاملاً سؤال برانگیز بود.

درمان بیماری پره اکلامپسی (با تشنج همراه با فشار خون بالا) بنا بر پژوهشی که در مجله زنان و زایمان بریتانیا گزارش شد، زنان باردار مبتلا به این بیماری با مصرف منیزیم سولفات وارد مراحل درمان می شوند. این ماده خطر ابتلا را تا بیش از ۱۵ درصد نیز کاهش می دهد. اینکه پزشکان از آغاز دهه ۱۹۰۰، منیزیم سولفات را برای رفع این مشکل تجویز می کردند نتایج این مطالعه را تأیید می کرد.

درمان سوزش سر دل و یبوست خوردن این نمک برای درمان مشکلات گوارشی مانند سوزش سر دل و یبوست نیز مورد استفاده قرار گرفته است. البته تهیه شکل خوراکی آن نیاز به تجویز پزشک دارد.

کاهش استرس حل شدن نمک اپسوم در آب ولرم و آزاد شدن یون های منیزیم، با تقویت تولید سروتونین و کاهش اثر

مهم ترین علت به کارگیری نمک اپسوم، منیزیم موجود در آن است

آدرنالین، موجب درمان استرس، اضطراب و افسردگی می شود. همچنین، منیزیم به تولید ملاتونین که هورمون بهبوددهنده خواب است، کمک می کند.

درمان گرفتگی ماهیچه دراز کشیدن در حمام نمک اپسوم، تورم مفاصل و ماهیچه های دردناک، درد پا، رگ به رگ شدن و کوفتگی را کاهش می دهد. بنابر بررسی ها، منیزیم نقش چشمگیری در مهار التهاب مزمن دارد.

از جمله کاربردهای دیگر این نمک در زمینه پزشکی می توان به این موارد اشاره کرد: خارج کردن جسم خارجی از زیر پوست، بهبود جریان خون، کاهش فشار خون بالای ناشی از استرس، جلوگیری از ابتلا به بیماری های قلبی و عروقی، پاک سازی کبد، درمان نقرس، تنظیم قند خون، سم زدایی، تقویت ماهیچه ها و جلوگیری از سخت شدن دیواره رگ ها و لخته شدن خون.

مراقبت از پوست و مو لایه برداری و پاک سازی پوست از سلول های مرده و مواد آرایشی، نرم و روشن و مرطوب شدن، از بین بردن جوش های سر سیاه، درمان و رفع کبودی، کاهش آکنه، درمان خون مردگی، از بین بردن بوی بد پا، کاهش اثر آفتاب سوختگی و کاهش سلولیت، نمونه هایی از سودمندی این نمک برای پوست بدن هستند.

ماساژ دادن سر با این نمک موجب درمان خارش و شوره سر، نرم شدن، حجیم شدن موهای چرب و درخشندگی مو می شود.

در کشاورزی

اغلب گیاهان به مواد مغذی مانند منیزیم و گوگرد نیاز دارند و نمک اپسوم ماده مغذی اولیه بسیاری از غذاهای گیاهی را فراهم می کند. این نمک از بین رفتن رنگ سبز گیاه را برطرف می کند، آفت ها و حشرات ناخواسته را از بین می برد و از پوسیدگی انتهای شکوفه در گوجه فرنگی جلوگیری می کند. همچنین این ترکیب موجب حاصلخیزی زمین های زیر کشت گوجه فرنگی، فلفل و گل رز می شود و فرآورده های بزرگ تر و گل های پرتری ایجاد می کند. البته این ماده ممکن است درختچه ها و گل های زینتی را از بین ببرد بنابراین باید در مصرف آن دقت شود. از سوی دیگر، مقدار تزریق محلول نمک اپسوم برای هر گیاه، باید متناسب با سن گیاه و نوع خاک باشد. بنابراین پیش از هر اقدامی برای کوددهی، باید آزمایش های دقیق خاک شناسی انجام گیرد و با کارشناسان کشاورزی در این زمینه مشورت شود.



* یک تا سه پیمانه نمک اپسوم در آب گرم حل می‌شود و عضو دردناک را به مدت ۱۰ تا ۴۰ دقیقه در آن قرار می‌دهند.
* **استفاده برای ماساژ نمک اپسوم** ساییده یا سنگ نمک آن، روی محل موردنظر ماساژ داده می‌شود.

ماساژ دادن سر با این نمک موجب درمان خارش و شوره سر، نرم شدن، حجیم شدن موهای چرب و درخشندگی مومی‌شود

کاربردهای دیگر

این نمک در ماهی برای درمان برخی بیماری‌ها مانند ورم مثانه، بیبوست و اختلال شنا سودمند است. از این نمک می‌توان به‌عنوان یک ماده شوینده طبیعی برای شستن ظرف، کاشی و سرامیک بهره برد.

* پی‌نوشت

1.preeclapsia

* منابع

- pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/magnesium_sulfate: Benefits and Uses. (n.d.)
- Magnesium: Fact sheet for professionals, U.S. department of health & human services. National institutes of health, Nih.gov.2017.
- Bath salts, national institutes of health, Drugabuse.gov.,2017.
- Morgan, E., reforchange.net, 2019.
- Cinar, V. et al. Acta physiol. Hung, 2006, 93 (2-3), 137.
- Chen, Y. et al. Apple physiol. Nutr. Metab., 2008, 34 (6), 1040.
- Cheng, S. et al. Eur j appl physiol, 2010, 108 (2), 363.
- Elbossaty, W.F., American Journal of Pharmacology and Pharmacotherapeutics, 2018, Vol. 5, No. 1:2.

اثرهای جانبی

روی هم رفته نمک اپسوم ایمن است، اما گاهی ممکن است باعث استفراغ، اسهال، گرفتگی ماهیچه‌ها، دردهای شکمی، تحریک دستگاه گوارش، مسمومیت منیزی می، قرمز شدن پوست، و واکنش‌های حساسیتی شود. ممکن است این نشانه‌ها پیشرفت کنند و به تپش غیرعادی قلب، فشار خون زیاد، دشواری تنفس، خرابی کلیه و ایست قلبی بینجامند. بهتر است از مصرف نمک اپسوم در دوران بارداری و شیردهی پرهیز شود. همچنین افرادی که دیابت دارند نباید از این نمک استفاده کنند، زیرا موجب خشکی پوست و عفونت می‌شود.

سازوکار فرونشانی درد

مهدیه سالار کیا

سحرآمیز و رمزآلود! به نظر می‌رسد این، توصیفی کوتاه و مناسب در بیان اثربخشی حمام نمک اپسوم، برای تسکین درد و گرفتگی ماهیچه‌ها باشد.

تاکنون این درمان، هم از سوی افرادی که از دردهای روماتیسمی و ماهیچه‌ای رنج می‌برند شفاف‌بخش قلمداد شده و هم شرکت‌های تولیدکننده نمک اپسوم تبلیغات گسترده‌ای در این زمینه داشته‌اند با این حال، ناکامی در توجیه این اثر و ارائه هرگونه سازوکاری برای عملکرد این ماده سبب شده است که سازمان جهانی غذا و دارو، FDA، از این ماده تنها به‌عنوان ماده‌ای ملین و ضدیبوست یاد کند. تردیدی نیست که قرار گرفتن بدن در حمام نمک اپسوم، جذب پوستی یون‌های Mg^{2+} و سولفات را فراهم می‌کند. لایه سطحی پوست بدن ما، لایه‌ای شاخی^۱ پوشیده از سلول‌های مرده پوست و موادی روغنی است که گویی آن را مومیایی و نفوذناپذیر کرده‌اند. گرمای حمام باعث شسته شدن این مواد از سطح پوست و نفوذ منیزیم از راه منافذ و فولیکول‌های مو به درون بدن می‌شود.

آزمایش دکتر رزماری وارننگ^۲ در سال ۲۰۰۶ به روشنی نفوذ منیزیم را از حمام نمک اپسوم به بدن ثابت کرد. او که بررسی‌هایی فراگیر درباره اثربخش بودن جذب سطحی مواد در درمان بیماری اوتیسم داشت مشاهده کرد از ۱۹ نفر افراد مورد آزمایش، مقدار یون‌های منیزیم در ۱۶ نفر، پس از حمام گرفتن با این نمک، نسبت به قبل آن، بیشتر شده است. پرسش این است که این یون‌ها در تسکین درد، چه رفتاری از خود نشان

در مجموع، نمونه‌های کمی برای اثرهای سمی این ماده گزارش شده است چنان که، در سال ۱۹۰۹ مطالعه‌ای در مورد عوارض این نمک انجام گرفت و فقط ۷ نفر در محدوده زمانی ۱۸۴۱ تا ۱۹۰۹ شناسایی شدند که عوارض جانبی آن را تجربه کرده بودند.



روش استفاده

* **استفاده خوراکی** بنا به دستور پزشک، مقدار معینی از نمک را در آب حل می‌کنند و می‌نوشند.
* مقدار معینی از نمک اپسوم در آب حل می‌شود و روی گیاهان اسپری می‌شود.



می‌دهند؟ یافته‌های تجربی با ادعای اثربخشی این ماده ناسازگار بوده است!

کمبود منیزیم و ویتامین D معمولاً با بی‌حسی و حالت فلج‌مانند در ماهیچه‌ها تشخیص داده می‌شوند. می‌دانیم تجویز داروهای تزریقی اثر سریع‌تری نسبت به انواع خوراکی آن‌ها دارد. در آزمایشی مشاهده شد تزریق داروی مکمل حاوی منیزیم به فرد مبتلا به گرفتگی و درد ماهیچه، اثری بر کاهش این درد ندارد. آیا اثر حمام اپسوم فراتر از یک دارونما^۲ نیست؟

دارونماها موادی هستند که با ایجاد حس امیدواری و از راه تلقین، رضایت بیماران را در بر دارند در حالی که هیچ پایه علمی نمی‌توان به اثرگذاری آن‌ها نسبت داد. در واقع، اثر درمانی آن‌ها بجز یک اثر کاذب نیست.

در سال ۲۰۰۹، اثر بازدارنده بودن منیزیم بر پذیرنده‌ای مطرح شد که فعال شدن آن سبب می‌شود مسیر انتقال یون‌های کلسیم از غشای سلولی باز شود. منیزیم با ایجاد اختلال در عملکرد این پذیرنده - که N-متیل-D-آسپارات نام دارد - به عنوان عامل مسدودکننده مجرای کلسیم^۳ معرفی شد. این در حالی بود که در سال ۲۰۰۷، آزمایش‌ها و شواهد پیشین درباره اثر منیزیم در این زمینه مورد بازنگری قرار گرفت و نتایج آن به این شرح ارائه شد:

- تنها در ۴ مورد از یافته‌ها، اثرهای ضعیفی از مصرف منیزیم گزارش شده بود.

- در ۷ مورد، تجویز منیزیم اثر مشابه با دارونماها داشت.

- در یک مورد، استفاده از منیزیم با افزایش درد همراه بود.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

گزارش شده بود.

در یک مورد، استفاده از منیزیم با افزایش درد همراه بود.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

می‌دهند؟ یافته‌های تجربی با ادعای اثربخشی این ماده ناسازگار بوده است!

کمبود منیزیم و ویتامین D معمولاً با بی‌حسی و حالت فلج‌مانند در ماهیچه‌ها تشخیص داده می‌شوند. می‌دانیم تجویز داروهای تزریقی اثر سریع‌تری نسبت به انواع خوراکی آن‌ها دارد. در آزمایشی مشاهده شد تزریق داروی مکمل حاوی منیزیم به فرد مبتلا به گرفتگی و درد ماهیچه، اثری بر کاهش این درد ندارد. آیا اثر حمام اپسوم فراتر از یک دارونما^۲ نیست؟

دارونماها موادی هستند که با ایجاد حس امیدواری و از راه تلقین، رضایت بیماران را در بر دارند در حالی که هیچ پایه علمی نمی‌توان به اثرگذاری آن‌ها نسبت داد. در واقع، اثر درمانی آن‌ها بجز یک اثر کاذب نیست.

در سال ۲۰۰۹، اثر بازدارنده بودن منیزیم بر پذیرنده‌ای مطرح شد که فعال شدن آن سبب می‌شود مسیر انتقال یون‌های کلسیم از غشای سلولی باز شود. منیزیم با ایجاد اختلال در عملکرد این پذیرنده - که N-متیل-D-آسپارات نام دارد - به عنوان عامل مسدودکننده مجرای کلسیم^۳ معرفی شد. این در حالی بود که در سال ۲۰۰۷، آزمایش‌ها و شواهد پیشین درباره اثر منیزیم در این زمینه مورد بازنگری قرار گرفت و نتایج آن به این شرح ارائه شد:

- تنها در ۴ مورد از یافته‌ها، اثرهای ضعیفی از مصرف منیزیم گزارش شده بود.

- در ۷ مورد، تجویز منیزیم اثر مشابه با دارونماها داشت.

- در یک مورد، استفاده از منیزیم با افزایش درد همراه بود.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

گزارش شده بود.

در یک مورد، استفاده از منیزیم با افزایش درد همراه بود.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

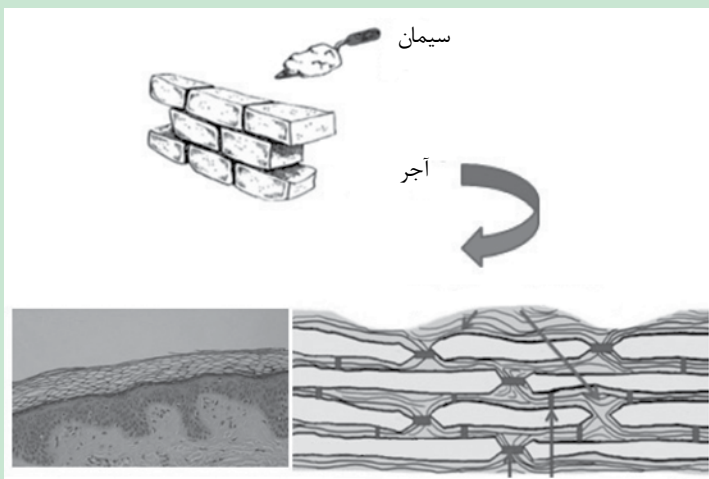
این نتایج، ضمن ناسازگاری با آزمایش سال ۲۰۰۹، نشان می‌داد که مصرف منیزیم نمی‌تواند اثر چندانی در کاهش درد داشته باشد.

* پی‌نوشت‌ها

1. Stratum corneum
2. Waring, R.
3. Placebo
4. Calcium channel blocker

* منبع

Does epsom salt work?
www.painscience.com>article>epsom_salts



▲ ** لایه شاخی پوست ساختاری شبیه دیواری آجری دارد که مایع‌های سلولی نقش ملات سیمانی را در میان آجرها به نمایش می‌گذارند. این لایه که از ۱۰ تا ۵۰ طبقه سلول روی هم تشکیل شده است و ضخامت آن به ۱۰ تا ۵۰ میلی‌میکرون می‌رسد، با جلوگیری از هدر رفتن آب بدن به حفظ رطوبت پوست کمک می‌کند.