



منگنز در آب آشامیدنی Manganese in Drinking Water

چرا وجود منگنز در آب آشامیدنی پیش از این موجب نگرانی نبود؟

برای مدتهای زیادی، منگنز فقط به عنوان یک عامل مشکل ساز در آب آشامیدنی شناخته می شد (مثلاً به دلیل ایجاد لکه روی لباس های شسته شده، شیرهای آب و غیره). با این حال، تحقیقات علمی جدید نشان دادند که قرار گرفتن در معرض مقادیر زیاد منگنز در آب آشامیدنی می تواند باعث بروز مشکلات سلامتی شود. از این اطلاعات جدید برای اصلاح شاخص منگنز در آب آشامیدنی استفاده شده است.

از کجا بدانم که در آب آشامیدنی من منگنز وجود دارد؟

آب حاوی منگنز افزایش یافته ممکن است رنگی باشد (مثلاً به رنگ قهوه ای تیره یا مایل به سیاه). این آب اغلب روی لباس های شسته شده و شیرهای آب ایجاد لکه کند. تنها راه برای آگاهی از این که مقدار زیادی منگنز در آب وجود دارد یا خیر، آزمایش آب است.

شرکت تامین آب یا مالک چاه آب مسئول تست کردن آب برای شناسایی آلاینده های احتمالی است. سیستم های مربوط به منابع بزرگ آب آشامیدنی، ابزارهایی برای نظارت بر آلاینده های موجود در آب، از جمله منگنز دارند. شرکت تامین کننده آب شما مطلع است که آیا منگنز موجود در آب برای نوشیدن انسان ها خیلی زیاد است یا خیر و می تواند این موضوع را به اطلاع شما برساند.

برای آزمایش آب آشامیدنی از نظر وجود منگنز، با سازمان بهداشت محلی خود یا یک آزمایشگاه معتبر و تحت نظارت شورای استاندارد کانادا یا انجمن اعتبارسنجی آزمایشگاه های کانادا تماس بگیرید. برای کسب اطلاعات بیشتر، به وب سایت وزارت بهداشت - کیفیت آب آشامیدنی به آدرس www2.gov.bc.ca/gov/content/environm/ent/air-land-water/water/water-quality/drinking-water-quality/health-authority-contacts مراجعه کنید.

برای کسب اطلاعات بیشتر درباره آزمایش آب چاه های خصوصی، به [HealthLinkBC File #05b](#) مراجعه کنید.

منگنز (Mn) یک عنصر شیمیایی است که در هوا، مواد غذایی، خاک، محصولات مصرفی و آب آشامیدنی وجود دارد.

چرا منگنز می تواند مشکل ساز باشد؟

منگنز در مقیاس کم برای سلامت انسان ضروری است، ولیکن تحقیقات جدید Health Canada نشان می دهد که آب آشامیدنی حاوی مقادیر زیاد منگنز، می تواند برای سلامتی خطر ساز باشد.

منگنز می تواند باعث تغییر رنگ شود اما فاقد طعم است. ایجاد لکه روی لباس های شسته شده نیز از دیگر اثرات منگنز است.

چه دغدغه هایی از نظر سلامتی درباره نوشیدن آب حاوی مقادیر زیاد منگنز وجود دارد؟

نوشیدن آب حاوی مقادیر زیاد منگنز ممکن است باعث بروز آسیب در رشد مغزی نوزادان و کودکان خردسال شود. بر اساس یافته های Health Canada، راحت ترین روش جذب منگنز در بدن، از طریق نوشیدن آب است.

چه مقدار منگنز می تواند باعث بروز مشکلات سلامتی شود؟

Health Canada حداکثر مقدار قابل قبول منگنز در آب آشامیدنی (MAC) را معادل 0.12 میلی گرم/لیتر (120 میکروگرم/لیتر) تعیین کرده است.

عدد تعیین شده MAC برای محافظت از همه ساکنین کانادا در نظر گرفته شده است. این عدد بر اساس شرایط آسیب پذیرترین/ حساس ترین جمعیت (مانند نوزادان و کودکان خردسال) محاسبه شده است.

Health Canada یک معیار ظاهری برای منگنز نیز تعیین کرده که معادل 0.02 میلی گرم/لیتر است. این مقدار منگنز در آب آشامیدنی برای سلامت خطر ساز نیست اما ممکن است بر رنگ یا ظاهر آب تاثیر گذار باشد.

برای کسب اطلاعات بیشتر درباره راهنمای به روز رسانی شده، لطفاً به [دولت کانادا: راهنمای کیفیت آب آشامیدنی در کانادا: نوشتار راهنمای فنی - منگنز](#) مراجعه کنید.

اگر در آب آشامیدنی منگنز وجود داشته باشد باید چه کنم؟

اگر رنگ آب آشامیدنی تان تغییر کرده با شرکت تامین کننده آب تماس بگیرید و اطلاعات مربوط به علت این رویداد را جویا شوید. تجمع منگنز در آب حتی در مقادیر مجاز و ایمن، ممکن است باعث تغییر رنگ آب آشامیدنی شود. به عنوان یک اقدام احتیاطی، تا زمانی که اطلاعاتی مبنی بر بی خطر بودن آن دریافت نکردید، از نوشیدن آبی که رنگ آن تغییر کرده یا استفاده از این آب برای تهیه شیرخشک نوزادان خودداری کنید. سایر مواد شیمیایی مانند آهن هم می توانند باعث تغییر رنگ آب شوند که طی روندی مشابه با منگنز در آب شناسایی می شوند. شستن دست ها، دوش یا حمام گرفتن با آبی که حاوی مقدار زیادی منگنز است عارضه سلامتی یا نگرانی شناخته شده ای در این زمینه ایجاد نمی کند.

اگر مقدار منگنز موجود در آب آشامیدنی از حد MAC بالاتر رفت، از یک منبع آب دیگر استفاده کنید. مانند آب بسته بندی شده در بطری ها برای تهیه شیرخشک نوزادان و کودکان خردسال. خطر نوشیدن آبی که بیش از حد MAC حاوی منگنز است برای بزرگسالان کمتر از نوزادان و کودکان خردسال خواهد بود. در این صورت بهتر است روش هایی برای تصفیه آب به منظور کاهش سطح منگنز بیابید یا در طولانی مدت از سایر منابع آب آشامیدنی استفاده کنید. سازمان بهداشت و شرکت تامین کننده آب می توانند شماره را درباره «نوع» تصفیه آب یا اقدامات احتیاطی توصیه شده برای استفاده از آب منزل یا خارج از خانه راهنمایی کنند.

اگر آب حاوی مقدار زیادی منگنز نوشیده باشم باید چه کنم؟

Health Canada عدد MAC را با استفاده از رویکردی احتیاطی تعیین کرده است. فرض بر اینست که آسیب پذیرترین افراد به صورت دائمی و برای مدت زمان طولانی در معرض مصرف آب آشامیدنی حاوی منگنز زیاد هستند. بنابراین، این عدد با در نظر گرفتن جوانب ایمنی و احتیاط اضافی محاسبه شده است. نوشیدن آبی که منگنز آن بیش از عدد MAC باشد برای مدت کوتاه هیچ مشکلی برای سلامت ایجاد نمی کند.

اگر آبی می نوشید که مقدار زیادی منگنز دارد و دغدغه ای در زمینه سلامت خود دارید، با تامین کننده خدمات سلامتی محلی خود صحبت کنید.

برای از بین بردن منگنز از آب آشامیدنی مصرفی ام باید چه کنم؟

سیستم های خانگی تصفیه آب می توانند راه حلی برای کم کردن میزان منگنز موجود در آب باشند. روش های تصفیه مناسب برای کاهش سطح منگنز آب آشامیدنی عبارتند از: اسمز معکوس، تبادل یون/ رسوب زدایی از آب و فیلترهای اکسیدکننده. این سیستم های تصفیه عموماً در محل ورود آب به خانه تعبیه و نصب می شوند. از این سیستم ها می توان در محل استفاده آب (مانند شیرهای آب) نیز استفاده کرد. جوشاندن آب می تواند تراکم و غلظت منگنز را افزایش دهد، بنابراین توصیه نمی شود.

به دنبال دستگاه تصفیه آبی باشید که به تایید شورای استاندارد کانادا (SCC) رسیده باشد. تایید شورا به این معنی است که عملکرد دستگاه با ادعای تولیدکننده آن همخوانی دارد. *نکته: در حال حاضر هیچ دستگاهی وجود ندارد که فقط منگنز را از آب جدا کند. با این حال، هر دستگاهی که استاندارد NSF/ANSI 42 را داشته باشد، قادر است مقدار منگنز را تا سطح ایمن و بی خطر پایین بیاورد.

اینکه چطور یک سیستم تصفیه مناسب را انتخاب می کنید، به عوامل متعددی بستگی دارد. مانند «مقدار» و «فرم» منگنز. سایر عوامل عبارتند از: مقدار سختی و رسوب، آهن، آلکالینیتی، سولفید، آمونیاک و کربن آلی محلول.

برای اطلاعات بیشتر

اگر درباره کیفیت آب آشامیدنی خود نگرانی یا دغدغه ای دارید، با مأمور بهداشت محیط در اداره بهداشت محل خود تماس بگیرید.

- **متصدی بهداشت اقوام اولیه** 604-693-6500، تلفن رایگان 1-866-913-0033
- **اداره بهداشت فریزر** 604-587-4600
- **اداره بهداشت اینترپور** 250-862-4200
- **اداره بهداشت آیلند** 250-370-8699
- **اداره بهداشت نورثرن** 250-565-2649
- **اداره بهداشت ونکوور کوستال** 604-736-2033