

روی چیست ؟

- نام شیمیایی : روی.
- اسامی مترادف با روی : آند روی، فلز روی، عنصر روی.
- علامت اختصاری : Zn.
- گرید محصول : ۱. فلز روی صنعتی.
- برند : ۱. آند روی روسی ۲. آند روی بلژیکی ۳. آند روی کره.

خصوصیات :

- عدد اتمی : ۳۰.
- شکل ظاهری : فلزی به رنگ سفید مایل به آبی می باشد.
- شکل ظاهری بر اثر واکنش : بر اثر رطوبت رنگش تیره و بر اثر احتراق به رنگ سبز براق می گردد.
- حالت : جامد.
- چگالی : ۷,۱۳۳ درجه سانتی گراد.
- نقطه ذوب : ۴۱۹,۸۳ درجه سانتی گراد.
- وزن اتمی : ۶۵,۳۸ درجه سانتی گراد.
- حلالیت در آب : در اسیدها و بازها قابل حل و در آب غیر قابل حل می باشد.

روی عنصری شیمیایی است که بعد از آهن، آلومینیوم و مس چهارمین فلز پرکاربرد در جهان می باشد. از جمله آلیاژهای روی می توان به برنج و فولاد گالوانیزه اشاره کرد. روی در جدول تناوبی دارای عدد اتمی ۳۰ و نماد Zn می باشد.

تاریخچه روی :

قدمت آلیاژهای روی به قرن ها پیش بر می گردد. کالاهای برنجی ۱۰۰۰ - ۱۴۰۰ سال پیش در فلسطین کشف شدند و ایشیا رومی با ۸۷ درصد روی در ترانسیلوانیا در ماقبل تاریخ یافت شدند. ساخت برخی آلیاژها مانند برنج مربوط به ۳۰ سال پیش از میلاد می باشد ساخت برنج به رومی نسبت داده شده است. آنها کالامین و مس را حرارت می دادند که در این واکنش اکسید روی در کالامین کاهش می یافت و روی آزاد توسط مس احاطه می شد و به شکل آلیاژ در می آمد. قابل ذکر است که در

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

۱۰۰۰ سال پیش از میلاد مسیح در هند و چین استخراج و تصفیه روی صورت می گرفته و در غرب کشف روی به کاشف آلمانی Andreas Marggraf در سال ۱۷۴۶ بر می گردد.

فلز روی در قرن ۱۶ به میزان قابل توجهی شناخته شد. Agricola در سال ۱۵۴۶ اعلام کرد وقتی سنگ معدن روی گداخته می شود فلز سفید می تواند منقبض شود و دیواره کوره را بتراند.



موارد مصرف و کاربرد روی :

- مورد استفاده در آبکاری فلزات برای جلوگیری از زنگ زدگی آنها.
- روی در آلیاژهایی مانند برنج ، نیکل ، سیلور ، فلز ماشین تحریر و فرمول های مختلف لحیم، نقره آلمانی کاربرد دارد.
- آلیاژ برنج در برابر خوردگی و زنگ زدگی مقاومت زیادی دارد.
- در صنایع خودروسازی در Die casting استفاده می شود.
- روی لوله ای در قسمتی از باتری استفاده می شود.
- اکسید روی به عنوان رنگ دانه های سفید در رنگ آبی استفاده می شود.
- به عنوان فعال کننده در صنعت Rubber استفاده می شود.
- به عنوان Over the counter ointment به صورت لایه نازکی بر روی پوست بی حفاظ صورت و بینی استفاده می شود تا از کم شدن آب پوست جلوگیری کند و در برابر آفتابی سوختگی در تابستان و سرما زدگی در زمستان از پوست محافظت کند.
- استفاده به عنوان مواد اولیه در موادی که برای کودکان در مرحله تعویض کهنه توصیه می شود زیرا از تحریکات پوستی جلوگیری می کند.

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

- کلرید روی به عنوان بوگیر و همچنین محافظ چوب استفاده می شود.
- سولفید روی در رنگدانه های درخشان برای تولید عقربه های ساعت و موارد دیگری که در تاریکی میدرخشد استفاده می شود.
- در محلول های ضد عفونی کننده و درمان جوش های پوستی استفاده می شود.
- روی شامل ویتامین های مورد مصرف روزانه و مواد معدنی نیز می باشد.
- این فلز دارای خاصیت ضد اکسیداسیون است که از پیری زود رس پوست و مفاصل های بدن محافظت می کند.
- با بررسی خواص روی دریافتند که این عنصر می تواند به بهبودی بعد از جراحی کمک کند.
- مورد استفاده در ساخت ZINC از قرص های مکیدنی برای درمان سرما خوردگی و التهاب دهان و لوزه ها می باشد.

برخی کاربردهای روی در پزشکی :

- کمک به جلوگیری از سرطان
- جلوگیری و درمان ریزش مو
- تقویت فعالیت سیستم ایمنی
- سرعت بخشیدن به بهبود زخم ها
- درمان آکنه
- جلوگیری از دژنراسیون ماکولا (از بین رفتن بینایی که در افراد مسن اتفاق می افتد)
- درمان بی اشتهایی عصبی
- تقویت و بهبود باروری در مردان به خصوص سیگاری ها
- درمان روماتیسم مفصلی
- درمان بیماری ویلسون
- کاهش تغییرات در حس چشایی طی درمان سرطان
- تقویت حس چشایی و بویایی.
- آکرودرماتیت
- الکلیسم

KIMIA TEHRAN ACID

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

- دیابت قندی
- بیماری کلیه
- بیماری سلیاک
- بیماری روده التهابی مانند کولیت زخم شونده
- اسهال مزمن
- بیماری پانکراس
- مشکلات پروستات

تولید فلز روی :

برای تولید روی ابتدا خاک معدنی آن خرد و آسیاب شده و در صورت داشتن سرب به واحدی به نام فلوتاسیون برای جداسازی سرب موجود در آن منتقل می شود. خاک های سولفورده نیز پس از انتقال به کوره به حالت اکسید می شوند و قابل استفاده هستند. بعد از آماده شدن خاک، کنسانتره بدست آمده در مخازن استیل، توسط اسید سولفوریک و آب مورد عمل لیچینگ قرار می گیرند، سولفات آهن و آلومینیوم جهت رسوب دهی با هالوژن هایی نظیر کلر و فلوئور برای جلوگیری از چسبندگی در کاتدها استفاده می شوند. روی موجود در خاک با عمل لیچینگ حل شده و سولفات روی به دست می آید. نیکل ، کبالت، کادمیوم، آهن و بعضی عناصر دیگر موجود در خاک به همراه روی حل می شوند از این رو باید قبل از الکترولیز یون های مزاحم حذف شوند. برای حذف آهن و کبالت از محلول، پرمنگنات پتاسیم به همراه آمونیوم پرسولفات اضافه می شود تا آهن دو ظرفیتی به آهن سه ظرفیتی تبدیل شود. با افزودن دوغاب آهک هیدراته به محلول و بالا بردن pH، آهن و کبالت اکسید شده و رسوب می دهند و از محلول جدا می شوند.

نقش زیست شناختی روی :

روی از جمله عناصر ضروری زندگی و ادامه حیات انسان تلقی می شد. کمبود روی در حیوانات باعث افزایش وزن در آنها می شود. روی در انسولین zinc Finger Proteins و آنزیم هایی مانند super Oxide Dismutase وجود دارد. بدین صورت قرص های روی می تواند در برابر سرما خوردگی و آنفولانزا ایمنی ایجاد کند. با این حال هنوز بر سر این مساله اختلاف نظر وجود دارد.

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

در واقع روی یک ماده معدنی اصلی کمیاب می باشد که بعد از آهن، بیشترین میزان را در بدن داراست. روی به طور عمده در ماهیچه ها ذخیره می گردد اما در یاخته های خونی سفید و قرمز، پرده شبکیه چشم، پوست، کلیه ها، استخوان ها، کبد و پانکراس نیز یافت می شود. غده پروستات در مردان دارای بیشترین مقدار روی می باشد.

منابع غذایی :

ما ۲۰ تا ۴۰ درصد میزان روی موجود در غذا را جذب می کنیم. غذاهایی مانند گوشت قرمز، ماهی، مرغ و بوقلمون، آماده ترین شکل قابل دسترس روی قابل جذب هستند. روی موجود در سبزیجات کمتر برای بدن ما قابل دسترس است و فیبر سبزیجات به تنهایی میزان روی را که قابل جذب و استفاده است کمتر می کند. محصولات لبنی و تخم مرغ میزان نسبتاً خوبی روی دارند اما جذب روی از این مواد مشکل است.

بهترین مواد غذایی دارای روی :

صدف نرم تن (غنی ترین منبع)، گوشت قرمز، میگو، خرچنگ و دیگر ماهی های صدف منابعی که کمتر قابل جذب هستند : لوبیا، نخود چشم سیاه، سویا، بادام زمینی، غلات کامل، فیبرو، توفو، مخمر آجو، سبزی پخته شده، قارچ، لوبیا سبز و دانه کدو است.

نحوه مصرف : قبل از استفاده از انواع مکمل های روی با پزشک متخصص تغذیه مشورت کنید.

موارد احتیاط : بیشتر مواد معدنی کمیاب، در صورت مصرف بیش از حد برای بدن سمی هستند و این نکته راجع به روی صدق می کند. نشانه های مسمومیت عبارتند از : آشفستگی معده و استفراغ و وقتی ایجاد می شود که ۲۰۰۰ میلی گرم و یا بیشتر مصرف شده باشد. مطالعات نشان می دهد که تا ۱۵۰ میلی گرم روی خطری ندارد اما معمولاً این میزان مورد نیاز نیست و با استفاده بدن از عناصر دیگر تداخل ندارد. تحقیقات نشان می دهد که مصرف روزانه کمتر از ۵۰ میلی گرم مصرف مطمئنی است اما اطلاعاتی در مورد مصرف طولانی مدت این مقدار روی در دسترس نیست.

قبل از استفاده از روی و یا سایر مکمل ها با پزشک خود مشورت کنید.

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

موارد احتیاط :

یک عارضه جانبی منفی شناخته شده از روی این است که میزان زیاد روی باعث کاهش HDL (کلسترول خوب بدن) و افزایش LDL (کلسترول بد بدن) می شود. بعضی تحقیقات نشان دهنده این است که مصرف خیلی زیاد روی باعث کاهش عملکرد ایمنی می شود در حالی که جای دیگری این تحقیقات را تایید نمی کند. اگر سولفات روی باعث تحریک معده شده می توانید شکل دیگری از روی را مانند سترات روی با مشورت پزشک مصرف نمایید. سایر عوارض جانبی مسمومیت با روی عبارت است از : سرگیجه، سر درد، خواب آلودگی ، افزایش تعریق، ناهماهنگی عملکرد عضلات، عدم تحمل الکل، توهم و کم خونی.

تداخل های احتمالی :

چون روی با دیگر عناصر تداخل دارد شما می توانید از مولتی ویتامین، یا عناصر خونی آماده شامل روی، آهن و فولاد استفاده کنید. این به شما کمک می کند تا میزان عناصر را در یک حد تعادل نگه دارید. مصرف زیاد روی می تواند با جذب مس تداخل کرده و باعث کمبود مس شود. این مسئله به میزان آهن بدن اثر گذاشته و می تواند منجر به کم خونی شود. مصرف زیاد آهن و مس با جذب روی تداخل می کند. روی با جذب فولاد تداخل دارد. قبل از مصرف روی یا هر مکمل دیگر با پزشکتان مشورت کنید.

تداخل های احتمالی عبارتند از :

- ویتامین ب-۱۲ سطح تولید ملاتونین را تغییر می دهد. اگر سطح ملاتونین خون شما پایین میزان ویتامین ب-۱۲ نیز پایین است. مصرف ویتامین ب-۱۲ می تواند باعث بهبود اختلالات خواب شود، زیرا این ویتامین تولد ملاتونین را افزایش می دهد.
- داروهای ضدالتهابی غیر استروئیدی، مانند آسپرین و ایبوپروفن سطح تولید ملاتونین در بدن را کاهش می دهد. بنابراین بهتر است قبل از خواب از این داروها استفاده نکنید. بتابلاکرها نیز مانع بالارفتن ملاتونین در شب می شوند.
- پروتئین، ویتامین ب-۶، نیاسین آمید و استیل کارنیتین همگی به تولید ملاتونین کمک می کنند.
- بعضی از داروهای ضد افسردگی سطح ملاتونین مغز را افزایش می دهند. بنزودیازپینها، مانند والیوم و زاناکس مانع از تولید ملاتونین می شوند.

الکل و کافئین و دیورتیک و بلوک کننده های کانال کلسیم مانع از تولید ملاتونین می شوند.

میزان مورد نیاز روزانه :

بر اساس تحقیقات صورت گرفته نیاز خانم ها به این عنصر ضروری روزانه حداقل ۱۰ میلی گرم و آقایان حداقل ۱۲ میلی گرم است. مرکز تغذیه کشور آلمان (DGE) و آمریکا (RDA) توصیه می کنند که برای پیشگیری از امراض حاصل شده از کمبود روی ، خانم ها روزانه ۱۲ میلی گرم و آقایان ۱۵ میلی گرم روی به بدن خود می رسانند.

بسته بندی : فلز روی به صورت ورق مارک روسی ، بلژیکی و کره ای موجود می باشد.

این مطلب راجع به فلز روی، فلز سنگین روی، فلز روی در بدن، فلز روی در ایران، فلز روی در گیاهان، فلز روی Zn، فلز روی در غذا، فلز رویال، قیمت فلز روی، فلز روی چیست، نام دیگر فلز روی، ویتامین روی، کاربرد فلز روی در صنعت، روی در بدن، فلز قلع، روی قرص، می باشد.

این مطلب توسط شرکت کیمیا تهران اسید جمع آوری گردیده است.

سایت : www.tacid.ir

www.tehranacid.com

KIMIA TEHRAN ACID

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR