

# سولفات روی

پودر **سولفات روی** یک ترکیب معدنی با فرمول شیمیایی  $ZnSO_4$  می باشد. جزو 15 عنصر معدنی و ضروری است ، که بدن به آن نیاز دارد . اگر به جدول شیمیایی یا تناوبی مواد نگاهی بیندازیم ، می بینیم که این جدول شامل 114 عنصر یا ماده ی شیمیایی است که بصورت دوره ای و گروهی قرار گرفته اند و تمامی این تعداد عناصر از نظر خواص شیمیایی و فیزیکی با یکدیگر متفاوت هستند و بر اساس همین خواص در جدول طبقه بندی شده اند . فلز روی نخستین بار در سال 1869 میلادی توسط دانشمند فرانسوی به عنوان عامل رشد آسپرژیلوس نیگرا معرفی شد ، سپس دکتر سامک و همکارانش این عنصر را برای رشد گیاهان آلی ضروری تشخیص داد و پس از آن دکتر بل کینز به نقش آن در حیوانات بزرگتر و دکتر برتراند و همکارانش به نقش عنصر روی در انسان اشاره کرده اند.

سولفات روی به عنوان مکمل در پیشگیری و درمان کمبود روی مصرف می شود . نیاز به این ماده معدنی در حالاتی از قبیل سوختگی ها ، سیروز کبدی ، دیابت ، بی اشتها ، گاسترکتومی ، اختلالات ژنتیکی ، نوزادان نارس ، عفونت های مزمن ، بیماریهای روده ، بیماری لوزالمعده ، بیماری کلیوی ، اختلالات پوستی ، استرس و ضربه ممکن است افزایش یابد . روی برای حفظ ساختمان اسید های نوکلئیک ، پروتئین ها ، غشاهای سلولی ضروری است . به علاوه ، رشد طبیعی و تقسیم سلولی ، ترمیم بافتی ، بلوغ جنسی ، دستگاه تولید مثل ، عادت به تاریکی و دید در شب ، التیام زخمها ، دفاع ایمنی بدن ، ادراک چشایی و احتمالاً پویایی از اعمال فیزیولوژیک وابسته به روی می باشند.

یکی از مهم ترین علل کمبود روی در بدن ، نقصان در یافت آن از طریق مواد غذایی است و این حالت به ویژه در بچه ها ، جوانان و کسانی که به مدت طولانی در رژیم غذایی یا پرهیز غذایی هستند دیده می شود. مواد غذایی مصرفی و آب نوشیدنی مهم ترین منابع روی در طبیعت می باشند . اختلالات جذب روده ای هم می تواند شیب کاهش این عنصر مهم یهنی روی در بدن شود . خوردن سبوس گندم یا سایر حبوبات که حاوی فیات فراوان هستند، هم چنین مصرف اسفناج و یا سایر مواد حاوی اگزالات به همراه غذا ، می تواند مانع از جذب روی در بدن شود . تجربیات نشان می دهد که چهار گروه از داروها ، باعث تشدید مصرف روی می شنود.

تماس با ما  
09128708457



در ترمیم زخم پوست، بدن نیاز مبرم به روی دارد. تجویز پمادهای روی در بهبود زخم موثر است. امروزه به جای کپسول سولفات روی از سیترات و گلوکونات روی استفاده می شود که مزیت بیشتری نسبت به کپسول سولفات روی دارد.

شیر مادران تنها منبع روی برای شیرخواران است. اگر چه به تدریج غلظت این عنصر در شیر مادر کمتر می شود. ولی این امر نباید باعث پیدایش کمبود روی در طفل شود.

### مشخصات محصول سولفات روی

- نام محصول : سولفات روی.
- اسامی مترادف سولفات روی : روی سولفات، سولفات زینک، zinc sulfate، کود سولفات روی.

• فرمول شیمیایی.  $ZnSO_4$  :

### مکانیسم اثر سولفات روی

روی برای حفظ ساختمان اسیدهای نوکلئیک، پروتئین‌ها و غشاهای سلولی ضروری است. به علاوه، رشد طبیعی و تقسیم سلولی، ترمیم بافتی، بلوغ جنسی و دستگاه تولید مثل، عادت به تاریکی و دید در شب، التیام زخمها، دفاع ایمنی بدن، ادراک چشایی و احتمالاً بویایی از اعمال فیزیولوژیک وابسته به روی می‌باشند.

### فارماکوکینتیک سولفات روی

جذب نمک های روی از مجرای گوارش ناچیز می‌باشد. تقریباً 20-30 درصد از روی موجود در رژیم غذایی از طریق دوازدهه و ایلئوم جذب می‌شود. این عنصر اساساً در گلبولهای قرمز و سفید و همچنین در عضلات، استخوان‌ها، پوست، کلیه‌ها، کبد، لوزالمعده، شبکیه و پروستات ذخیره می‌شود. راه اصلی دفع روی (تقریباً 90 درصد) از طریق مدفوع است و میزان کمی نیز از راه ادرار و عرق دفع می‌شود.

### 12 کاربرد شگفت انگیز سولفات روی

1- تولید ابریشم مصنوعی



2-

صنایع کاغذ سازی

3- در رنگ ها و رنگدانه ها (پیگمنت ها) و محصولات مرتبط

4- تهیه منسوجات رنگرزی و چاپ بر روی پارچه های چیت و چلوار

5- به عنوان کود شیمیایی، عامل مهم تغذیه خاک است کود شیمیایی حاصل از سولفات روی، عمده مصرف روی سولفات تولید شده در صنعت به شمار می رود. به طوری که محصولاتی مانند برنج، گندم، مرکبات و انگور حساسیت زیادی به کمبود روی دارند و عدم وجود این عنصر در خاک باعث زردی رنگ برگ های جوان و افت تولید محصول می شود. 6- ساختن ترکیبات مختلف روی

7- در صنایع داروسازی و پزشکی از روی سولفات بسیار خالص در داروسازی و پزشکی استفاده می شود. روی سولفات رایج ترین مکمل غذایی قابل استفاده روی است.

8- تولید خوراک دام و طیور

9- به عنوان ضد عفونی کننده

10- در قلع کاری فلزات به روش الکترولیز

11- برای تهیه خشک کننده ها

12- استفاده در تجهیزات آتش نشانی



### کاربردهای دیگر سولفات روی

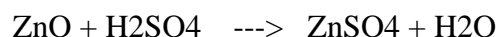
موارد مصرف جلوگیری از کمبود روی، آرتریت روماتوئید، آکنه آکرودرماتیت آنتروپاتیکی، ویلسون. سولفات روی به عنوان مکمل در پیشگیری و درمان کمبود روی مصرف می شود.

نیاز به این ماده معدنی در حالاتی از قبیل سوختگی ها، سیروز کبدی، دیابت، بی اشتهایی، گاسترکتومی، اختلالات ژنتیکی، نوزادان نارس، عفونت های مزمن، بیماری های روده، بیماری لوزالمعده، بیماری کلیوی، اختلالات پوستی، استرس و ضربه ممکن است افزایش یابد.

### روش تولید سولفات روی 7 آب

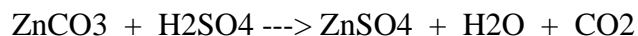


سولفات روی بسیار خالص از طریق واکنش سولفوریک اسید با اکسید روی خالص و به دنبال آن سرد کردن و کریستال گیری از محلول تولید می شود. ماده تولید شده از این روش دارای قیمت تمام شده بالایی می باشد و عمدتاً در داروسازی و پزشکی مورد استفاده قرار می گیرد.



### 1- فرآیند اختلاط

پس از شارژ آب به درون رآکتور، حدود 75 درصد از اسید سولفوریک مورد نیاز را به درون رآکتور شارژ می نمایند، پس از میکس نمودن آب و اسید، محلول رقیق اسید ایجاد می گردد. در ادامه کنسانتره روی (کربنات روی یا سرباره روی) را به درون رآکتور می افزایند. با توجه به این که محلول به دست آمده از این روش حاوی سرب و کادمیوم به عنوان ناخالصی می باشد، سولفات سرب به علت داشتن KSP پایین، رسوب نموده و در فیلتر پرس جداسازی می شود. کادمیوم نیز با افزودن پودر روی به محلول و احیا شدن و جایگزینی با روی فلزی به صورت کادمیوم فلزی رسوب می نماید.



### 2- سانتریفوژ

محلول داخل رآکتور را سانتریفوژ نموده و مایع زلال حاوی سولفات روی با خلوص 95 درصد به مخازن ذخیره سازی ارسال می شود.

### 3- تغلیظ

در این محلول آب اضافی محلول تبخیر می گردد.

#### 4- کریستال گیری

محلول غلیظ در مرحله کریستال گیری سرد شده و عمل تبلور بلورهای سولفات روی صورت می پذیرد. برای جدا نمودن آب اضافی از بلورهای سولفات روی، آن را سانتریفوژ می نمایند.

#### 5- خشک کردن

بلورهای ایجاد شده سولفات روی را درون آون های الکتریکی سینی دار قرار می دهند تا در اثر هوای گرم رطوبتشان از بین برود.



#### 6- آسیاب و بسته بندی

دانه ها به وسیله آسیاب چکشی پودر می شوند و در کیسه بسته بندی و نگهداری می شوند.