

نقره نیترات	
$\text{Ag}^+ \left[\begin{array}{c} \text{O} \\ \vdots \\ \text{N} \\ \vdots \\ \text{O} \end{array} \right]^-$	
	
Nitric acid silver(1+) salt	
خصوصیات	
AgNO_3	<u>فرمول مولکولی</u>
$\text{g mol}^{-1} 169.87$	<u>جرم مولی</u>
white solid	شکل ظاهری
4.35 g cm^{-3}	<u>چگالی</u>
۲۱۲ درجه سلسیوس (۴۱۴ درجه فارنهایت; ۴۸۵ کلوین)	<u>دمای ذوب</u>
$444 \text{ }^\circ\text{C}, 717 \text{ K}, 831 \text{ }^\circ\text{Fdecomp.}$	<u>دمای جوش</u>
1.22 kg/L (0 °C) 2.16 kg/L (20 °C) 4.40 kg/L (60 °C) 7.33 kg/L (100 °C)	<u>انحلال پذیری</u> <u>in water</u>
<u>soluble in</u> <u>تانول</u> and <u>استون</u>	<u>انحلال پذیری</u>
خطرات	
	
<u>طبقه بندی تی پی</u>	

نقره نیترات، یک ترکیب معدنی با فرمول شیمیایی AgNO_3 است. این ترکیب پیش ماده همه کاره برای بسیاری از ترکیبات نقره می باشد، شامل مواد اولیه مورد استفاده در عکاسی. حساسیت نقره نیترات از دیگر هالیدهای آن نسبت به نور، به مراتب کمتر است. در طب سنتی و کیمیای ایران باستان نقره نیترات را سنگ جهنم می نامیدند و موارد استفاده زیادی داشته است. در غرب نیز آن را به ماه نسبت داده و ماه سوزان نامیده اند. در نقره نیترات جامد، یون نقره بصورت چینش سه وجهی (trigonal) مسطح است.

ویژگی های نیترات نقره

- نیترات نقره با فرمول شیمیایی (AgNO_3) ترکیبی بی رنگ، بسیار محلول، اساساً سمی و به سادگی به نقره فلزی احیا می شود و از آن در تهیه ترکیبات نقره، آئینه های نقره، جوهرها استفاده می شود.
- نیترات نقره در صنعت ساخت و تولید آئینه (اندود کردن آن) بکار برده می شود.
- از نیترات نقره که یکی از مهمترین ترکیبات نقره است به طور گسترده در صنعت عکاسی استفاده می شود. نقره دارای صدها کاربرد مهم در صنایع مختلف در جهان می باشد.
- تولید این محصول با درجه خلوص بالا ۹۹.۹۹۹ الی ۱۰۰.۵ درصد نیاز به دانش و تجربه بسیار بالایی است زیرا این ماده کاملاً سمی و اثرات این ماده در زیر ارائه شده است؛ لذا در کار با نقره و نیترات نقره باید کاملاً موارد ایمنی را رعایت نمود.

اثرات نقره در انسان



تأثیر نیترات نقره در پوست

نمکهای محلول نقره به ویژه نیترات نقره، با غلظت بیش از ۲ گرم (۰,۰۷۰ اوز) کشنده هستند. ترکیبات نقره به آهستگی توسط بافتهای بدن جذب می شوند و پیگمانهایی آبی یا سیاه در پوست ایجاد می کنند. تماس با چشم: اگر مایع آن در تماس با چشم قرار گیرد، باعث آسیب شدید قرنیه می شود. تماس با پوست: باعث سوزش پوست می شود. تماس مداوم با پوست باعث ایجاد آلرژی می شود. خطرات تنفس: قرار گرفتن در معرض بخار نقره با غلظت بالا باعث سرگیجه، مشکلات تنفسی، سردرد یا سوزش مجاری تنفسی می شود. غلظت بسیار بالای آن باعث خواب آلودگی، گیج خوردن، گیجی، بیهوشی، کما و در نهایت مرگ می شود. مایع یا بخار آن باعث سوزش پوست، چشم، گلو یا ریه می شود. استفاده غلط از آن و تنفس مقداری از این محصول، زیان آور یا کشنده است. خطرات خوردن: نسبتاً سمی است. باعث اختلالات معده، حالت تهوع، استفراغ، اسهال و خواب آلودگی می شود. اگر این ماده بلعیده شود،

به ششها آسیب می رسد یا اگر استفراغ رخ دهد، باعث پنومونیتیس شیمیایی می شود که کشنده است .

اندامهای هدف: قرار گرفتن در معرض این ماده یا ترکیبی از آن، بر روی جانوران آزمایشگاهی اثرات زیر را داشته است: -آسیب کلیه -آسیب چشم -آسیب شش -آسیب کبد -آنمی -آسیب مغز

قرار گرفتن در معرض این ماده یا ترکیبی از آن در انسان اثرات زیر را به دنبال دارد: -ناهنجاریهای قلب -اگر انسان دائماً یا برای مدتی طولانی در معرض این ماده قرار داشته باشد، باعث آسیب مغز و صدمه سیستم عصبی می شود. -تنفس مداوم یا تماس مداوم اتیل کتون با دست احتمال تشکیل نوروکسینهایی مانند هگزان را افزایش می دهد به ویژه اگر این تماس همزمان باشد.

Analysis Ag No3:

Characteristic	Requirement.	Results
Description	The material shall be in the form of colorless crystals free from dirt, foreign Matter & visible impurities.	Material in the form of colorless crystals free from dirt and foreign Matter.
Assay	99.9% Min.	99.95%
Matter in soluble in Water	0.003% Max	0.0018%
Alkalis & other metals	0.003% Max	0.001%
Lead	20 ppm(Max)	15ppm
Copper	10 ppm(Max)	5ppm
Iron	10 ppm(Max)	5ppm
Chloride	5 ppm(Max)	1ppm
Sulphate	5 ppm(Max)	2ppm
Matter insoluble in alcohol	To pass test	Passes