

سدیم هیدروژن کربنات

sodium hydrogen carbonate نام:

توضیحات

سدیم بی کربنات یا جوش شیرین یکی از نمک های سدیم در ترکیب با کربنیک اسید است که فقط یک هیدروژن اسیدی این ترکیب با سدیم جایگزین شده است. برای خرید سدیم هیدروژن کربنات با برنز مرک آلمان با کارشناسان فروش نرمال لایو ارتباط برقرار نمایید.



بررسی سدیم هیدروژن کربنات

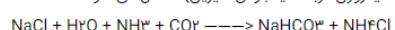
بی کربنات سدیم با نام آبیواک سدیم هیدروژن کربنات یا جوش شیرین شناخته می شود کاربرد های مختلفی در صنایع گوناگون دارد. جوش شیرین با بی کربنات سدیم یکی از نمک های سدیم در ترکیب با اسید کربنیک است که تنها یک هیدروژن اسیدی این ترکیب با سدیم جایگزین شده است. بی کربنات سدیم در حالت جامد، به شکل گرانول یا پودرهای کربستالی، رنگ سفید، بی بو، دارای خاصیت بازی است و کمی قابل حل است و به مقدار کم در اتانول حل می شود. بی کربنات جاذب رطوبت و بوگیر است. در تعريفی دیگر باید گوییم جوش شیرین یا بی کربنات سدیم یکی از نمک های سدیم در ترکیب با کربنیک اسید است که تنها یک هیدروژن اسیدی این ترکیب با سدیم جایگزین شده است.

بی کربنات سدیم در ساختار خود دارای یک گروه آئیونی $-HCO_3^-$ و یک عامل کاتیونی Na^+ است. بی کربنات سدیم در طبیعت به فرم کانی ناکولیت (nahcolite) یافت می شود. مصریان باستان شکل طبیعی نمک قلبایی ترکیبی شامل سدیم کربنات دکا هیدرات و سدیم بی کربنات را استفاده می کردند. این نمک قلبایی را به عنوان صابون شستشو بکار می برند. در سال ۱۷۹۱ شیمیدان فرانسوی نیکلاس لیانس بی کربنات سدیم را به شکل امروزی تهیه نمود. جان دوبیت و استین چرچ اولین کارخانه سودای آشپزی را از بی کربنات سدیم و دی اکسید کربن احداث کرده اند.

روش تولید بی کربنات سدیم:

- مرحله اول: تولید بی کربنات سدیم (سدیم هیدروژن کربنات)

در این روش ابتدا نمک سدیم کلرید را در آب حل می کنند تا محلول اشباع نمک به دست آید، سپس انجام واکنش به وسیله عبور محلول اشباع نمک از درون دو برج متواالی می باشد که در برج اول حباب های آمونیاک از پایین برج به سمت بالا آمد و توسط محلول آب نمک جذب و حل می شود. در برج دوم با تزریق گاز دی اکسید کربن، حباب های این گاز از محلول آب نمک آمونیاکی عبور کرده و بی کربنات سدیم (سدیم هیدروژن کربنات یا جوش شیرین) حاصل می شود.



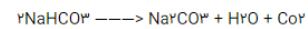
دی اکسید کربن مورد نیاز این مرحله از تجزیه حرارتی سنگ آهک (کلسیم کربنات) به دست می آید.



در اثر حرارت دادن سنگ آهک، علاوه بر دی اکسید کربن، اکسید کلسیم نیز به دست می آید که از آن در بخش بازیافت آمونیاک استفاده خواهد شد. محصول حاصل از این فرآیند، بی کربنات سدیم و محلول آمونیوم کلرید می باشد که با عبور از فیلتر، بی کربنات سدیم آن جدا شده و به مرحله بعدی تولید کربنات سدیم منتقل می شود.

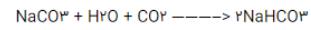
- مرحله دوم: تولید سدیم کربنات بی کربنات

سدیم حاصل از فرآیند مرحله اول، به روش حرارتی (کلسیناسیون) در دمای حدود ۲۰۰ درجه سانتی گراد، با از دست دادن آب و دی اکسید کربن، به کربنات سدیم تبدیل می شود.



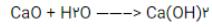
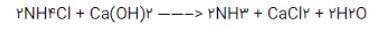
- مرحله سوم: تولید بی کربنات سدیم

در این مرحله کار دی اکسید کربن از محلول اشباع کربنات سدیم، محصول نهایی بی کربنات سدیم رسوب نموده و تولید می شود.



بازیافت آمونیوم

در بخش جانبی این فرآیند، آمونیوم کلرید (نشادر) با اکسید کلسیم حاصل از فرآیند تجزیه حرارتی سنگ آهک (کلسیم کربنات)، واکنش داده می شود و آمونیاک احیا شده و به مرحله اول واکنش برگشت داده می شود. همچنین محصول جانبی این فرآیند، کلرید کلسیم می باشد که قابل فروش می باشد.



اگر چه همانطور که ملاحظه می شود، در مرحله دوم طی فرآیند تولید کربنات سدیم، بی کربنات سدیم نیز به عنوان یک محصول جانبی تولید می گردد. اما بر اساس تحقیقات و بررسی های صورت گرفته تولید بی کربنات سدیم از کربنات سدیم بسیار اقتصادی تر است از این که بی کربنات سدیم را در مرحله دوم سنتز کربنات سدیم جداسازی و خالص سازی شود.

کاربرد بی کربنات سدیم:

برای مخلخل کردن خیر نان کاربرد دارد.

برای کاهش اسید معده و درمان سوزش آن به کار می رود.

برای فرآوری پیکینگ پودر مورد استفاده است.

صنعت غذایی

صنعت پرشه‌کی و دندانپزشکی

صنعت نساجی و دباغی

لاستیک و پلیمر

نام:	سدیم هیدروژن کربنات
نام انگلیسی:	sodium hydrogen carbonate
متراالف:	سدیم بی کربنات، جوش شیرین
متراالف ها (en):	Sodium bicarbonate. Baking Soda .Cooking Soda .Bread Soda Soda Bicarbonate
فرمول شیمیایی:	NaHCO ₃
ظاهر:	جامد
شکل و حالت فیزیکی:	پودر سفید یا بلوری
جرم مولکولی:	۸۴.۱g/mol
نقطه گوش:	۰° ۳۰۰
انحلال پذیری:	g/ l ۹۶
چگالی:	۲.۱۶g/cm ^۳
pH value:	۸.۶ (g/l, H ₂ O, ۲۰ °C ۵۰)
CAS شماره:	۱۴۴-۵۵-۸
Merck شماره ():	۱۵۶۳۴۹
کاتالوگ شماره:	۱۵۶۳۴۹

نکات سدیم هیدروژن کربنات

بی کربنات سدیم (Sodium hydrogen carbonate) فوق همانطور که بیشتر اشاره شد یک ترکیب غیر سمی، غیر قابل احتراق است و در واکنش با اسیدها دی اکسید کربن تولید می کند. این ترکیب به طور کلی بی خطر بود و جزو مواد شیمیایی مضر محسوب نمی شود اما در معرض مقدار زیاد آن می تواند مشکلاتی ایجاد کند که در زیر به برخی از آن ها اشاره می کنیم:

نکات ایمنی در استفاده از بی کربنات سدیم:

در صورت استنشام غلظت زیاد می تواند منجر به تحریک بینی و سوزش شود.

اگر مقادیر زیادی بلعیده شده باشد ، تحریک دستگاه گوارش می تواند رخ دهد.

سوزش خفیف ، مانند قرمزی و درد جزئی ، ممکن است در اثر تماس چشمی ایجاد شود.

به صورت خشک ، به طور معمول برای پوست سالم تحریک کننده نیست. اما در صورت وجود رطوبت می تواند باعث تحریک پوست آسیب دیده شود.

خصوصیات بی کربنات سدیم:

بی کربنات سدیم کمی دارای خاصیت بازی است.

این ماده جاذب رطوبت است و بوگیر.

بی کربنات سدیم ماده ای بی بو و بی طعم است.

سدیم بی کربنات در آب یک آمفونت است؛ یعنی در آب می تواند بعنوان اسید یا باز رفتار کند

خرید سدیم هیدروژن کربنات

با توجه به استفاده از این نمک به طور گسترده در چندین کاربرد خانگی و صنعتی مورد استفاده قرار می گیرد. این ترکیب از نظر ماهیت بسیار اساسی است و می تواند هر اسیدی را خنثی کند. از این رو توسط شرکت های دارویی برای تولید داروهای ضد اسید برای بیماران خردباری می شود. با توجه به موارد ذکر شده و سایر کاربردهای این ماده که ذکر شد همواره تقاضا برای خرید سدیم هیدروژن کربنات افزایش بیندا می کند در همین راستا نرمال لابو مرکز فروش و پخش انواع مواد شیمیایی آزمایشگاهی با برنده مرک آمان امکان خرید سدیم هیدروژن کربنات را با برنده merck فراهم کرده است و شما می توانید خرید بی کربنات سدیم را تنها با یک تلفن انجام دهید در نظر داشته باشید که کارشناسان نرمال لابو آماده ارائه پاسخ به تمامی سوالات شما در زمینه قیمت بی کربنات سدیم، میزان فروش بی کربنات سدیم و ... می باشند. برای دریافت پاسخ به سوالات خود و خرید بی کربنات سدیم با شماره های درج شده در سایت تماس بگیرید.