



فرد، با طعم عالی و بدون قند است. چون در محصولات از همان مقدار ایزومالتی استفاده می شود که در صورت ساختن آنها با قند استفاده می شد، لذا محصولات حاوی ایزومالت دارای ظاهر و بافت مشابه محصولات ساخته شده با مواد قندی هستند. ایزومالت که در سال ۱۹۶۰ کشف شد، از ساکاروز ساخته شده و به قند معمولی شباهت زیادی دارد. رنگ آن سفید، بلوری و بی بو می باشد. ایزومالت ترکیبی از

ایزومالت (Isomalt) یک شیرین کننده بدون قند با طعم عالی است. محصولاتی که با ایزومالت ساخته می شوند دارای ترکیب و ظاهر محصولاتی هستند که با قند ساخته شده اند. مزایا و ثبات ایزومالت که از قند ساخته شده می شود باعث شده است که یکی از اجزای متنوع و با ارزش تعداد زیادی از محصولات غذایی و دارویی کم کالری می باشد. ایزومالت یک شیرین کننده منحصر به

این ماده باعث گسترش نبوغ غذاها جهت جمعیت در حال افزایش میگردد که در رژیم غذایی خود تغییرات متعادلی ایجاد می کنند و برای مصرف کنندگانی که نحوه زندگی سالم تری را در پیش میگیرند، مادامی که بخواهیم غذاها طعم خوبی داشته باشند، ایده آل است. به دلیل ارزش کالری کم و سایر مزایای بهداشتی، ایزومالت برای افرادی که سعی دارند جذب انرژی کلی خود را کاهش داده و در عین حال گاهی از دسر، شیرینی و سایر غذاهای شیرین دلخواه خود به عنوان وعده غذایی یا غذای سبک بین غذاها استفاده کنند، مفید می باشد.

- طعم و بافت قند را ایجاد می کند.
- انرژی مشابه سایر شیرین کننده ها را ایجاد می کند.
- حداکثر ۲ کالری در گرم ایجاد می کند.
- باعث گسترش پوسیدگی دندان نمی شود.



دو دی ساکارید الکل، گلوکومانیتول و گلوکوسوربیتول است.

ایزومالت در ایالت متحده سال های سال در محصولات نظیر آب نبات، آب نبات چوبی، ویفر قرص های سرفه و قرص های گلو درد بکار رفته است. با وجود این، در اروپا از اوایل دهه ۱۹۸۰ در دسترس قرار گرفته و در حال حاضر در انواع بسیار زیادی از محصولات در سطح جهان مورد استفاده می باشد.

مزایا

ایزومالت حاوی مزایایی است که با نحوه متغیر زندگی و توصیه های کنونی در خصوص رژیم غذایی سالم مطابقت دارند.

ایزومالت



ایزومالت هستند، ایزومالت را می توان بدون از دست دادن عوامل شیرین کننده یا تجزیه آن، حرارت داد. بنابراین، در محصولاتی که جوشانده یا پخته می شوند، حالت چسبناک ندارند. این بدان معنا می باشد که مثلا اقلام کوچکی مثل آب نبات را می توان بدون پیچیدن جداگانه در جعبه قرار داد و این یک ویژگی جالب، از نظر مشتریانی است که نگران عوامل محیطی هستند. مزیت دیگری که از این ویژگی حاصل می شود، این است که چون محصولات رطوبت را جذب نمی کنند، لذا عمر نگهداری آن بیشتر می شود.

• باعث افزایش گلوکز خون یا سطح انسولین آن نمی شود.

ایزومالت چگونه ساخته می شود

فرایند در مرحله ای با ساکاروز شروع می شود. ابتدا، یک آنزیم باعث تنظیم مجدد ارتباط بین گلوکز و فروکتوز موجود در ساکارز می گردد. در مرحله دوم، دو هیدروژن در بخش فروکتوز دی ساکارید اصلی به مانیتول و حدود نیمی از بخش فروکتوز دی ساکارید اولیه به سوربیتول تبدیل می شود. بنا براین، ایزومالت حاوی دو دی ساکارید الکل متفاوت است که گلوکومانیتول و گلوکوسوربیتول هستند. تغییرات مولکولی که در این مراحل اتفاق می افتد باعث می شوند که ایزومالت بسیاری از مزایای بهداشتی آن و انواع محصولاتی را که با استفاده از آن بهینه سازی می شوند، توجیه می کند.

نحوه استفاده از ایزومالت

علاوه بر ویژگی هایی که ناشی از حجم

که در صورت استفاده از قند ایجاد می گردد. یکی از مزایای دیگر آن استفاده به صورت ترکیبی است که ایزومالت باعث از میان رفتن طعم تلخی بعضی از شیرین کننده های قوی می گردد. تاثیرات سینرژیک زمانی اتفاق می افتند که ایزومالت یا با شیرین کننده قوی یا سایر شیرین کننده های حجم دهنده ترکیب شود.

بدن چگونه ایزومالت را مصرف می کند

ایزومالت، مثل کلیه پولیول ها یک کربوهیدرات با هضم شونده آرام می باشد که در روده ها به صورت ناقص هضم می شود. در قسمت پایین روده کوچک، مقداری از بخش جذب نشده توسط باکتری های روده، دچار سوخت و ساز می شوند. این فرآیند های عاری فیزیولوژیکی که ممکن است در برخی افراد باعث لنیت مزاج بیشتر یا گازهای روده ای بیشتر از معمول گردد، شبیه واکنش بدن در برابر

ایزومالت باعث افزایش انتقال طعم در غذاها می گردد، در دهان حل می شود و فاقد اثر << خنک سازی >> برخی از پولیول های دیگر است. ویژگی های حسی آن باعث شده است که ایزومالت یکی از اجزای عالی آب نبات ها، شکلات ها، محصولات پختنی و نیز عوامل معطر مثل میوه، قهوه و شکلات باشد.

قدرت شیرین کنندگی ایزومالت بستگی به غلظت آن، دما و نیز شکل محصولی دارد که ایزومالت در آن بکار می رود. در صورت استفاده از آن به تنهایی ایزومالت ۴۵ تا ۵۶ درصد از شیرینی ها ناشی از همان مقدار ساکاروز را ایجاد می کند.

کاربرد با اجزای متعدد

ایزومالت غالباً در ترکیب با شیرین کننده های قوی بکار می رود. ایزومالت باعث ایجاد حجم بافت و شیرینی ملایم در محصولات می شود، شیرین کننده قوی باعث ایجاد سطحی از شیرین می شود



ارزش کالریایی کمتر

جهت ذکر خصوصیات بر روی برچسب مواد غذایی در ایالات متحده یک ارزش انرژی به میزان ۲ کالری در هر گرم ایزومالت ذکر می شود. ارزش کالری زایی پایین ایزومالت تا حدودی در اثر این واقعیت است که آنزیم های روده ای به سادگی قادر به هیدرولیز کردن پیوند ثابت در ساکارید آن نیستند. تعداد اندکی از آن هضم می شود، بنابراین تعداد کمتری از شامل ایزومالت را به عنوان جایگزین مواد قندی و بخشی از برنامه جامع بهداشت

غذاهای دارای محتوی فیبری بالا، خوب و آلوها می باشد. واکنش شخص نسبت به کربوهیدرات های دارای هضم آهسته از جمله ایزومالت، بسته به خود فرد و عواملی نظیر رژیم غذایی، میزان و زمان مصرف این نوع کربوهیدرات، فرق می کند. تعداد اندکی از افراد که ممکن است حساسیت داشته باشند معمولاً در صورتی که اوایل از مقادیر اندکی استفاده کرده و به تدریج میزان مصرف کربوهیدرات های دیرهضم را افزایش دهند، مشکلی نخواهد داشت.

باکتریهای دهانی به پلی گلوکان ها، یعنی ماده ای که جرم دندان در اثر آن ایجاد می شود، تبدیل نمی شود. ایزومالت می تواند به ترمیم ضایعات پوسیدگی دندان کمک کند. طعم شیرین آن، بزاق را تحریک کرده و در نتیجه حالت اسیدی را کاهش داده و سطوح کلسیم را در سطح دندان افزایش می دهد. این تغییرات باعث تسهیل در ایجاد لایه های معدنی در مناطق آسیب دیده قبلی که به دلیل مصرف کربوهیدرات با قابلیت خمیری ایجاد شده اند، می گردد.

اداره غذا و دارو (FDA) به سازندگان محصولات بدون قند حاوی ایزومالت اجازه داده است که جمله ((پوسیدگی دندان را گسترش نمی دهد)) را در مواردی بکار ببرند که محصولات تفوق PH جرم دندان را طی ۳۰ دقیقه یا تا ۳۰ دقیقه پس از مصرف به کمتر از ۵/۸ نرسانند. انجمن دندانپزشکی امریکا مفید بودن پولیول ها،



از آن از طریق روده جذب می شود و این روند به کندی انجام می گیرد.

کاهش خطر پوسیدگی دندان

ایزومالت، پوسیدگی را افزایش نمی دهد چون باکتری های دهانی نمی توانند آنرا به سادگی به اسید های تجزیه کننده تبدیل کنند. بنابراین، شرایط اسیدی که به زدودن شدن مواد معدنی منجر می شوند، پس از مصرف ایزومالت ایجاد نمی شوند حال آنکه پس از خوردن قند و سایر کربوهیدرات های قابل تخمیر ایجاد میشوند. به علاوه ایزومالت توسط

وجود این به این نکته اشاره کرده اند که الکل ها و پولیول های قند معمولی دارای واکنش گلیسمی کمتری از ساکاروز و سایر کربوهیدرات ها هستند. تحقیقات زیادی در مورد تاثیر ایزومالت بر گلوکز خون و نیز سطح انسولین آن انجام گرفته است. این تحقیق نشان می دهد که پس از جذب ایزومالت، گلدکز و انسولین خون در افراد دیابتی نوع ۱ یا نوع ۲ با سطوح پایه، تفاوتی ندارد.

وضع قانونی

یک درخواست جهت تایید وضع GRAS

دندان به رسمیت شناخته و قبول کرده است.

مزایای آن جهت افراد مبتلا به دیابت

یکی از اهداف عمده برنامه ریزی رژیمی جهت افراد دیابتی، حفظ گلوکز خون در سطوحی است که حتی الامکان به سطح نرمال نزدیک باشد. اصول تغذیه انجمن دیابت امریکا در سال ۱۹۹۴ (ADA) با این نتیجه گیری همراه است که استفاده از ساکاروز بعنوان بخشی از برنامه غذایی به کنترل گلوکز خون خدشه ای وارد نمی کند، تدوین کنندگان اصول ADA با



ایزومالت



(پذیرفته شده به عنوان ماده سالم)
ایزومالت توسط FDA پذیرفته شده است.
ایزومالت توسط ۱۹۹۰ در ایالات متحده
مورد استفاده بوده است و در ایالات
متحده توسط New jersey palatinit
و Morris plains به بازار ارایه می
شود. کمیته مشترکی کارشناس مواد
افزودنی غذایی سازمان بهداشتی جهان
(GECFA) ایمنی ایزومالت را بررسی
و نتیجه کرد که نیازی به جذب محدود
روزانه آن وجود ندارد. این کمیته میزان
جذب مجاز روزانه آنرا نامشخص اعلام
کرد و این عبارت توسط کمیته مذکور
جهت بی خطر ترین اجزای مواد غذایی
بکار می رود.