

## طرح توجیهی خرید تجهیزات تولید الکل طبی (اتانول) | مشخصات ماشین آلات تولید محلول‌های ضد عفونی کننده نانو

ارائه طرح توجیهی الکل پزشکی برای به دست آوردن مجوز لازم برای شروع کار و یا ارائه آن به ارگان‌های دیگر لازم است. ایالات متحده بزرگترین تولید کننده اتانول در جهان است که بیش از ۱۵.۷ میلیارد گالن در ۲۰۱۹ تولید می‌کند. ایالات متحده و برزیل ۸۴ درصد اتانول جهان را تولید می‌کنند. تولید جهانی اتانول به طور پیوسته از حدود ۹۰ میلیارد لیتر در ۲۰۱۳ به ۱۱۵ میلیارد لیتر در ۲۰۱۹ افزایش یافته است. انتظار می‌رود تولید در سال ۲۰۲۰ افزایش یابد زیرا تقاضا برای اتانول در چین افزایش می‌یابد. تولید اتانول کل برزیل ۷ درصد در سال آینده به ۳۵.۵ میلیارد لیتر رشد خواهد کرد. با این رقم، برزیل هنوز دومین تولید کننده اتانول در جهان پس از ایالات متحده (با ۵۱ میلیارد لیتر) است. بالاترین مصرف اتانول در برزیل با همکاری و سرمایه‌گذاری شرکت‌های خارجی برای تامین سوخت است.

با توجه به کشت چغندر و نیشکر، ایران از مزیت تولید الکل از ضایعات کارخانجات قند برخوردار است. مقرون به صرفه‌ترین گزینه برای تولید اتانول ملاس چغندر است. با این حال، اتانول همچنین می‌توانید از ملاس در سایر محصولات کشاورزی مانند خرما تولید می‌شود، گندم، و نیشکر. در زیر خلاصه‌ای از منطق الکل اتانول است.

### طرح توجیه الکل پزشکی معرفی محصول

اتانول یا اتیل الکل دارای فرمول شیمیایی  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  فرار قابل اشتعال و روشن و بی‌رنگ مایع به دست آمده از تخمیر طبیعی قند و نشاسته توسط باکتری ساکارومایسز سرویزیه و رسیدن به مطلوب خلوص در ستون‌ها و برج تقطیر. بوی آن آشنا و خاص است، درجه‌های مختلف آن نیز به مقدار آب و روش آماده‌سازی در بازار بستگی دارد.

۹۹٪ اتانول، به نام اتانول مطلق، به طور گسترده‌ای در صنعت داروسازی به عنوان یک حلال، نگهدارنده، ضد عفونی کننده و در کلن استفاده می‌شود. اتانول نیز جزء اصلی مشروبات الکلی مشتق شده از تخمیر کربوهیدرات تخمیر است.

### الکل اتانول غیر خوراکی

اگر الکل برای اهداف غیر آشامیدنی استفاده شود، متانول، پیریدین و فرمالدئید به عنوان یک حلال صنعتی به آن اضافه می‌شود. اتانول نیز به برخی از مواد شیمیایی و در برخی از کشورها به عنوان سوخت خودرو استفاده می‌شود. اتانول نه تنها از طریق سنتز شیمیایی با استفاده از فرآورده‌های نفتی بلکه از طریق تخمیر مواد آلی موجود تولید می‌شود. از این رو، اهمیت اقتصادی اتانول به عنوان یک ماده خام برای تولید مواد شیمیایی مختلف افزایش می‌یابد.

اتیل الکل نیز می‌تواند به دست آمده از تخمیر fermentable کربوهیدرات مانند غلات و سیب‌زمینی و بسیاری دیگر از محصولات کشاورزی و زباله‌های مواد غذایی. به طور کلی، هر ماده‌ای که حاوی قند، سلولز و نشاسته می‌تواند پس از تخمیر و تقطیر به اتانول تبدیل شود.

### طرح توجیه الکل پزشکی انواع اتانول

اتانول پزشکی حاوی حداقل نود و شش درصد اتانول خالص است و به عنوان الکل پزشکی در موارد پزشکی استفاده می‌شود. اتانول مطلق شامل ۴.۹۹٪ اتانول با وزن و در دمای ۲۰ درجه سانتی‌گراد وزن مخصوص بین ۰.۷۹۳ به ۰.۷۹۳ است. الکل تقلبی الکل است که می‌شود غیر قابل نوشیدن با اضافه کردن مواد است. الکل صنعتی با درجه ۹۰ در کاربردهای صنعتی مانند تولید رنگ، لاک الکل و سوخت استفاده می‌شود و با درجه ۹۶ الکل در سلامت و لوازم آرایشی استفاده می‌شود.

### مفهوم محتوای الکل

محتوای الکل یک محلول الکلی حجم الکل خالص موجود در ۱۰۰ میلی‌لیتر را نشان می‌دهد. به عنوان مثال، ۹۰٪ الکل به معنای یک راه حل است که حاوی ۹۰ میلی‌لیتر الکل خالص در هر ۱۰۰ میلی‌لیتر است. سنج الکل برای تعیین محتوای الکل یک راه حل استفاده می‌شود. الکل

تستر صفر نشان می دهد در آب خالص و ۹۹ درجه در الکل مطلق که نشان می دهد که آن را بسیار دشوار است برای تهیه الکل ۱۰۰ درجه است.

طرح توجیه الکل پزشکی استانداردهای تولید اتانول

استانداردهای ملی برای خواص اتیل الکل و تغییرات آن به شرح زیر است.

استاندارد ملی ایران ۱۶۱: " اتیل الکل - مشخصات "

استاندارد ملی ایران ۳۳۷-۱: "الکل تقلبی"

استاندارد ملی ایران ۳۳۷-۲: "الکل های تقلبی - امکانات-نقد و بررسی"

استاندارد ملی ایران ۳۳۷-۲: "الکل های تقلبی - امکانات-نقد و بررسی"

استاندارد ملی ایران ۳۳۷-۲: "الکل های تقلبی - امکانات-نقد و بررسی"

طرح توجیه الکل پزشکی ویژگی های فنی اتانول

خواص شیمیایی اتانول به علت گروه عملکردی هیدروکسیل (OH) آن می تواند تحت واکنش های شیمیایی مختلف مانند کم آبی ، هالوژن سازی و تشکیل استر قرار گیرد.

اتانول جسمی و شیمیایی بی رنگ ، فرار ، مایع قابل اشتعال با ظاهر روشن و بوی ملایم متشکل از اتم های کربن ، هیدروژن و اکسیژن است. این یک گروه هیدروکسی در ساختار مولکولی است که اجازه می دهد تا آن را در هر مقدار آب حل شود. بودن.

ویسکوزیته اتانول مانند آب است و بوی نسبتاً تند دارد ، جرم مولی اتانول ۴۶.۰۷ g / mol است و تراکم آن ۰.۷۸۹۳ g / m<sup>3</sup> است. در دمای ذوب اتانول مایع است -۱۱۴.۱۴ ° C و تبخیر آن در ۷۸.۲۴ ° C. این بالا اشتعال در ۱۴ ° C. اتانول به طور طبیعی تولید شده در فرایند تخمیر قند اما در روش صنعتی آن است که پتروشیمی مشتق مورد استفاده برای سنتز برخی از ترکیبات شیمیایی دیگر است.

طرح توجیه الکل پزشکی با استفاده از مزایا و استفاده از اتانول

اتانول به عنوان یک ماده شیمیایی آلی است بسیاری از برنامه های کاربردی در تولید سوخت و مشروبات الکلی و مواد شیمیایی سینتر و حلال است. اصلی استفاده از اتانول به عنوان حلال خوبی در تولید لوازم آرایشی و بهداشتی (عطر و کلن، دئودورانت و اسپری مو) و مواد شوینده و ضد عفونی کننده، مواد مخدر، رنگ آمیزی و در مواد غذایی و دارویی فرآیندهای از جمله استامینوفن و مکمل های آهن رانیتیدین، فورزماید، مانیتول، فنوباریتال تری متوپریم / sulfamethazole و سرفه داروها.

اتانول استفاده می شود به عنوان یک ضد عفونی کننده بخش مهمی از مشروبات الکلی و سوخت و حلال و مواد شیمیایی مهم متوسط برای تولید مواد شیمیایی مانند اتیلن هالیدهای اتیلن استرها دی اتیل اتر اسید استیک و ethylamines. همچنین در تولید ضد یخ به دلیل نقطه ذوب بسیار کم آن استفاده می شود.

چرا اتانول به عنوان ضد عفونی کننده استفاده می شود ؟

اتانول قادر به تغییر پروتئین و حل چربی ، کشتن میکروارگانیسم های خود و در نتیجه اخلاص در سوخت و ساز سلولی خود است. این توانایی برای مبارزه با باکتری ها و ویروس ها استفاده می شود. بنابراین ، آن را به طور گسترده ای در تولید دستمال مرطوب پزشکی استفاده می شود. یکی از رایج ترین ترکیبات راه حل های شستشوی دست و ژل های ضد باکتری و سطوح ضد عفونی مانند پلاستیک ، شیشه و چوب است.

محصولات جایگزین

رقابت محصول از تخمیر اتانول تولید اتیل الکل توسط مادر مصنوعی روش که هیچ توجیه اقتصادی به دلیل هزینه های بالاتر به خصوص در کشورهایی که عرضه می تواند کیفیت ملاس از ضایعات کارخانه قند.

طرح توجیهی الکل پزشکی دانش فنی تولید و بسته بندی اتانول

اتانول به دو روش تولید، مصنوعی و تخمیر، اتانول مصنوعی از فرآورده های نفتی است که معمولا از واکنش هیدروژنه اتیلن به دست آمده.

روش مصنوعی تولید اتانول

دو روش کلی برای ساخت اتانول از طریق سنتز اتیلن وجود دارد. یکی از روش غیر مستقیم کم آبی اتیلن است ، روش دوم کم آبی مستقیم اتیلن است که شامل کم آبی کاتالیزوری اتیلن در فاز بخار است. مزیت کم آبی مستقیم اتیلن بیش از کم آبی غیر مستقیم اتیلن حذف اسید سولفوریک در فرایند تولید اتانول است که یک فرایند بسیار پر هزینه است. علاوه بر این تشکیل کربن دی اکسید در اسید سولفوریک یکی از مشکلات ناشی از غلظت بالای اسید و در نتیجه خوردگی در سیستم.

روش تخمیر تولید اتانول

در ایران ، اتانول تنها با تخمیر تولید می شود. اتانول تخمیر شده را می توان از هر ماده ای که حاوی قند ، نشاسته و مواد سلولزی است یا می تواند توسط آنزیم ها به قند تبدیل شود.

روش تولید اتانول تخمیر به دو روش انجام می شود: دسته ای کلاسیک و پیوسته. روش دسته ای به دلیل سادگی تولید اتانول در ظرفیت های پایین جذاب است ، اما دارای معایب بسیاری است. معایب این روش بهره low کم ، مشکل در اتوماسیون فرایند ، خواب طولانی ماشین آلات و هزینه های بالای نیروی انسانی است. در مقابل مستمر فرآیندهای تخمیر اتانول تولید ندارد قبلی معایب و تولید ماشین آلات و تجهیزات می توانند به کار به طور مداوم برای مدت زمان طولانی بدون نیاز به توقف.

در نتیجه ، بهره منای و افزایش کیفیت محصول. حجم راکتور در سیستم های پیوسته کوچکتر از سیستم های دسته ای است ، و فرآیندهای را می توان اجرا و مدیریت با دقت ، به طور کامل به صورت خودکار ، و به شیوه ای کنترل می شود. در ابتدای تخمیر اتانول فرایند تولید ملاس به دست آمده از مرطوب آسیاب قرار داده شده در مواد اولیه مخازن ذخیره سازی و پس از اضافه کردن ترکیبات مورد نیاز آن را آماده برای ورود به این راه حل مرحله. ملاس با آب و سایر ترکیبات در مخازن محلول سازی ترکیب شده و با افزودن افزودنی های دیگر به مرحله تخمیر چند مرحله ای با استفاده از مخمر یا باکتری هایی که از قند تغذیه می کنند منتقل می شود.

مرحله تخمیر راه حل

در مرحله تخمیر ، محلول به بیوراکتورها در چند مرحله و گام به گام تخمیر پمپ می شود. راه حل است و سپس در یک مخزن ذخیره سازی در طول فرایند تخمیر ذخیره می شود و به مرحله بعدی منتقل زمانی که راه حل وارد برج تقطیر. فرایند تقطیر به طور مداوم انجام می شود تا

اتانول به غلظت مورد انتظار برسد. فرایند تقطیر شامل چندین برج سینی است که مراحل جداسازی و تقطیر انجام می شود. محصول نهایی پس از این فرایند الکل پزشکی است.

از چه مواد اتانول به دست آمده است ؟

اتانول تخمیر شده را می توان از محصولات مختلف کشاورزی مانند غلات ، چغندر قند ، نیشکر ، میوه های مختلف به دست آورد. برخی از محصولات کشاورزی مقرون به صرفه برای تولید اتانول با توجه به قیمت بالا نیست. دیگران مقرون به صرفه برای تولید اتانول با توجه به حجم تولید اتانول کم و هزینه های حمل و نقل بالا نیست.

طرح توجیه الکل پزشکی ماشین آلات تولید اتانول تخمیر شده

ماشین آلات خط تولید الکل تخمیر شده عبارتند از:

\* تجهیزات پخت و پز و استریلیزاسیون ملاس با تجهیزات جانبی کامل

\* تجهیزات پردازش کامل از جمله مخازن کوچک و بزرگ

\* تجهیزات تخمیر نهایی با مخازن

\* دستگاه تقطیر اولیه با تجهیزات کامل کویل و خازن

\* تجهیزات تقطیر نهایی و ماشین آلات

• مخازن ذخیره سازی الکل ۴۰-۷۰ درجه

• مخازن ذخیره سازی الکل ۹۰-۱۰۰ درجه

• پر کردن اتوماتیک الکتریکی و ماشین آلات برچسب زدن

\* دستگاه قفل درب اتوماتیک

\* انواع پمپ های مکش الکتریکی ، لجن برای انتقال الکل ، دست زدن به مواد در طول ساخت و ساز و آب

• مخازن ذخیره سازی اسید

• تعمیر و آزمایشگاه ماشین آلات و تجهیزات

\* سایر لوازم جانبی و لوازم جانبی خط تولید

طرح توجیه الکل پزشکی مواد اولیه برای تولید اتانول تخمیر شده

مواد اولیه اصلی برای تولید الکل اتیل ، ملاس چغندر قند ، شامل ۵۰٪ از قند شکر و کارخانه قند است. در فرایند تولید محصولات غیر از ملاس ، شکر ، مخمر ، سولفات آمونیوم و دی فسفات ، ۹۸٪ اسید سولفوریک ، ضد فوم و ظروف بسته بندی استفاده می شود.

تحقیقات بازار و رقبا

با توجه به استفاده از اتانول تولید در کشور از ملاس چغندر قند و نیشکر کارخانه ها و یا از گندم وجود دارد ۴۷ صنعتی واحد تولید اتیل الکل در کشور با ظرفیت اسمی ۱۲۲۶ هزار تن است. تعداد پروژه های در دست ساخت در کشور ، که پیشرفت فیزیکی بیش از ۶۰٪ ، تنها ۴ پروژه

هایی که انتظار می رود برای ایجاد یک ظرفیت جدید از ۷۰۰۰ تن است. ایران اتانول صادرات در سال ۱۹۹۷ به مبلغ ۱۸.۱ میلیون لیتر اتانول به ارزش \$ ۴.۱ میلیون دلار به ترکیه و افغانستان.

طرح توجیه الکل پزشکی سرمایه گذاری مورد نیاز

با توجه به مطالعات ، ساخت و تولید اتانول در سال جاری نیاز به حدود ۱۰۵ میلیارد ریال سرمایه دارد. نرخ بازده داخلی سرمایه گذاری بیش از ۲۳٪، و شما یک بازگشت سرمایه گذاری در حدود سه سال و نیم پس از تولید.

الکل پزشکی توجیه طرح مزایای اجرای پروژه

\* نیازهای بازار با توجه به انواع استفاده از اتانول در زمینه های مختلف پزشکی ، صنعت و صادرات

\* مزیت داشتن مواد اولیه صنایع تبدیل کشاورزی در کشور

\* کمک به بهبود سطح بهداشت عمومی در کشور

• توجیه اقتصادی و فنی برای علل ، به ویژه در زمینه اپیدمی عروق کرونر

\* ارزش افزوده مناسب در ظرفیت اقتصادی

نتیجه مطالعات مالی و اقتصادی

تحقیقات بازار و فنی و اقتصادی و برآورد مالی تهیه شده توسط برنامه در ۱۳۹۹ نشان می دهد و تجزیه و تحلیل شاخص های مالی و اقتصادی طرح با محاسبات مالی که از Comfar III Expert نرم افزار نشان می دهد که از نظر مالی وضعیت برای تولید اتانول قابل قبول است.

**در نظر داشته باشید مقاله فوق، ترجمه ماشینی و اصلاح نشده ای از یک بیزینس پلن لاتین می باشد.**

تمامی طرح های توجیهی و گزارش های امکان سنجی تهیه شده توسط "مجموعه سه هزار طرح" بوسیله کارشناسان مرتبط از بروزترین منابع معتبر استخراج و **مورد بازبینی قرار گرفته و ترجمه آنها بصورت غیر ماشینی و کاملاً سلیس و روان** ارائه می گردند؛ مضافاً اینکه طرح های توجیهی ما دارای گارانتی و ضمانت کیفیت بوده و در صورت لزوم، دارای دفاعیه حضوری کارشناس ارشد در محل مدنظر متقاضی با هماهنگی قبلی می باشد.

**برای سفارش تهیه طرح های توجیهی با ما تماس بگیرید (مهندس تالهی ۰۹۳۵۴۳۰۰۴۰).**

**[www.3000tarh.ir](http://www.3000tarh.ir)**