

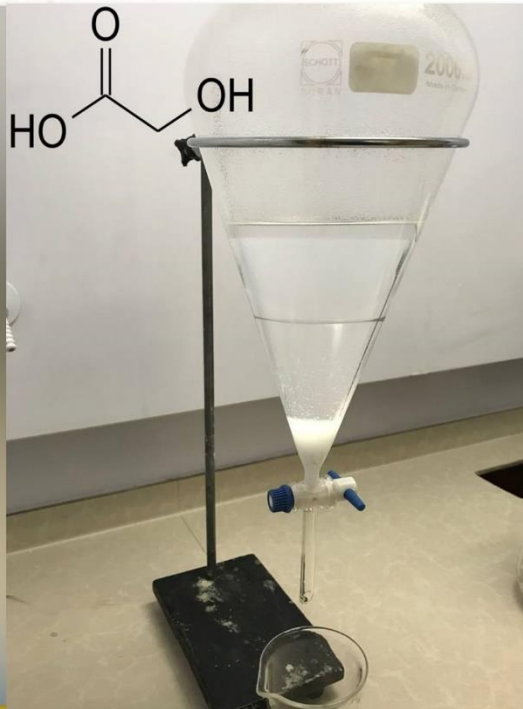
با حمایت صندوق نوآوری و شکوفایی و به
سفارش یک شرکت دانش بنیان منتشر می شود:

فراخوان مشارکت در اکتساب فناوری

۱۷۱



کسب دانش فنی ساخت مونومر گلیکولیک اسید



مهلت ارسال پروپوزال ها: ۱۴۰۲/۰۸/۰۸

گلیکولیک اسید یا هیدروکسی استیک اسید با فرمول شیمیایی $\text{HOCH}_2\text{CO}_2\text{H}$ به صورت یک جامد کریستالی سفید و یا محلول بی‌رنگ است که در صنایع دارویی، بهداشتی، پلیمری و تجهیزات پزشکی از ویژگی‌های این ماده می‌توان بهره برد. این ماده دارای خاصیت آنتی‌باکتریال، آنتی‌اکسیدانی و ضدالتهابی است. در این طرح، دستیابی به دانش فنی سنتز و خالص‌سازی ماده گلیکولیک اسید با استفاده از مواد اولیه ناخالص تولید پتروشیمی از مرحله ۶-ن که در نهایت موجب استحصال ماده‌ی گلیکولیک اسید با درصد خلوص ۷۰٪ می‌شود، مورد انتظار است. همچنین ناخالصی‌های فلزات سنگین، کلرید و سولفات این ماده باید در حد مجاز استاندارد باشد.

- شرکت در این فراخوان تحقیقاتی و ارائه پروپوزال در قالب انفرادی، گروهی، شرکتی و سازمانی مجاز است
- پروپوزالی که بیشترین تناسب را با الزامات این نیاز تحقیقاتی داشته باشد انتخاب و به عنوان مجری به شرکت دانش بنیان معرفی خواهد شد



ارسال پروپوزال ها از طریق سامانه غزال به نشانی: ghazal.inif.ir

ارتباط با کارگزاری دانش‌ریف: ۰۲۱-۸۸۴۸۶۸۵۲

باسمه تعالی

صندوق نوآوری و شکوفایی به منظور تقویت توان توسعه فناوری شرکت‌های دانش‌بنیان با رویکرد نوآوری باز و همکاری فناورانه، خدمت جدیدی را طراحی و عرضه کرده است که در قالب آن، نیازهای تحقیقاتی و فناورانه شرکت‌ها و شتاب‌دهنده‌های دانش‌بنیان و متعاقباً، گروه‌های پژوهشی و فناور توانمند برای اجرای طرح‌های تحقیقاتی و توسعه فناوری‌های موردنیاز این شرکت‌ها و شتاب‌دهنده‌ها را شناسایی می‌نماید.

آنچه پیش‌رو دارید، نیاز تحقیقاتی/فناورانه یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان متقاضی است که توسط صندوق نوآوری و شکوفایی شناسایی و در قالب فراخوان منتشر شده است. لطفاً به موارد زیر توجه فرمایید:

۱) شرکت در این فراخوان تحقیقاتی و ارائه پروپوزال در قالب انفرادی، گروهی، شرکتی یا سازمانی مجاز است. همه پژوهشگران، دانشجویان، دانش‌آموختگان و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور و سایر علاقه‌مندان می‌توانند با تدوین و ارسال پروپوزال در این فراخوان شرکت کنند.

۲) پروپوزال‌ها صرفاً باید در چارچوب تدوین‌شده صندوق نوآوری و شکوفایی و **حداکثر تا تاریخ ۱۴۰۲/۰۸/۰۸** در قالب فایل word در سامانه ghazal.inif.ir به آدرس ارسال شوند. پروپوزال‌هایی که در چارچوبی غیراز آن، یا به روش‌های دیگر به دست صندوق برسند، وارد فرایند ارزیابی نخواهند شد.

۳) پس از اتمام مهلت ارسال پروپوزال‌ها، فرایند ارزیابی آن‌ها توسط صندوق نوآوری و شکوفایی آغاز خواهد شد. پروپوزالی که بیشترین تناسب را با الزامات این نیاز تحقیقاتی داشته باشد، انتخاب و به‌عنوان «مجری» برای مذاکرات تکمیلی به شرکت دانش‌بنیان متقاضی معرفی خواهد شد.

۴) در صورت توافق پروپوزال‌دهنده منتخب (مجری تحقیق) و شرکت دانش‌بنیان (متقاضی تحقیق)، قرارداد ۳ جانبه‌ای مابین «صندوق»، «متقاضی» و «مجری» منعقد خواهد شد. در قالب این قرارداد، صندوق نوآوری تا ۷۰ درصد هزینه اجرای طرح تحقیقاتی را به شکل بلاعوض به متقاضی خواهد پرداخت تا به‌طور مرحله‌ای و متناسب با پیشرفت اجرای طرح، در اختیار مجری قرار گیرد.



- ۵) گرچه در این فراخوان، گام‌های کلی برای اجرای تحقیق موردنظر پیش‌بینی و معرفی شده است، اما پیشنهاددهندگان می‌توانند افزون بر برنامه معرفی شده، از هر روش یا فناوری دلخواه و در قالب یک برنامه تحقیقاتی متفاوت برای حل این مسئله تحقیقاتی و دستیابی به اهداف آن استفاده کنند.
- ۶) تدوین و ارسال پروپوزال در قالب این فراخوان، به‌منزله بهره‌مندی از حمایت‌های صندوق نوآوری و شکوفایی نخواهد بود و برای فرستنده حقی ایجاد نمی‌کند. صندوق نوآوری و شکوفایی خود را ملزم به رعایت محرمانگی دانسته و مفاد کلیه طرح‌های ارسالی محرمانه نزد صندوق باقی خواهد ماند.
- ۷) هرگونه سؤال یا ابهام در خصوص این فرایند را با شرکت سامان صدرای داناشریف به‌عنوان کارگزار صندوق در میان بگذارید. (شماره تماس: ۰۲۱-۸۸۴۸۶۸۵۲)

درباره شرکت متقاضی



این شتابدهنده در راستای تجاری‌سازی ایده‌ها/طرح‌ها به دانشجویان، کارآفرینان، شرکت‌های استارت‌آپی و تمام متخصصانی که طرح یا ایده‌ای در حوزه سامانه‌های دارورسانی نوین و ملزومات پزشکی و دارویی نوین دارند، کمک می‌کند. این شتابدهنده با توجه به میزان پیشرفت تیم‌ها/استارت‌آپ‌ها یا شرکت‌ها برنامه مجزایی جهت ارزیابی و پذیرش آن‌ها طراحی کرده است و با استفاده از تخصص، شبکه ارتباطی و خانواده توانمند خود که شامل ۱۵ شرکت دانش‌بنیان استارت‌آپی است به صورت گام به گام در مراحل مختلف رشد استارت‌آپ‌ها، از آن‌ها حمایت می‌کند و همچنین این شتابدهنده فرصت‌های ارتباط با شبکه سرمایه‌گذاری و سایر متخصصین این حوزه را در اختیار استارت‌آپ‌ها قرار می‌دهد.

زیرساخت‌های ایجاد شده

در حال حاضر این شتابدهنده دارای پنج خط دارویی صنعتی در مقیاس کم به همراه کلیه زیرساخت‌های لازم است که به بهره‌برداری رسیده است. مساحت اتاق تمیز این مجموعه ۱,۰۰۰ متر مربع، فضای اداری حدود ۴۰۰ متر مربع، فضای تاسیسات ۵۵۰ متر مربع که شامل آبساز، بویلر، چیلر، هواساز و ... است. فضای انبار ۹۵۰ متر مربع و آزمایشگاه QC به مساحت ۳۵۰ متر مربع می‌باشد.

حوزه فعالیت

این شتابدهنده در حوزه سامانه‌های دارورسانی و ملزومات پزشکی و دارویی نوین فعالیت می‌کند.



ضرورت مسئله

در حال حاضر تولیدکننده داخلی برای گلیکولیک اسید وجود ندارد. از طرف دیگر تامین مواد موثره با قیمت و کیفیت مناسب یکی از اساسی‌ترین چالش‌های تولیدکنندگان به شمار می‌رود. در صورت به نتیجه رسیدن پروژه تولید گلیکولیک اسید تامین نیاز داخلی به آسانی میسر خواهد شد و جلوی خروج ارز به میزان قابل توجهی از کشور به منظور تامین ماده را خواهد گرفت و کارخانجات مصرف کننده این ماده، محصول با کیفیت و با قیمت مناسب تهیه خواهند کرد.

از مونومر گلیکولیک اسید در پلیمریزاسیون بعضی Drug carrierها نیز استفاده می‌گردد. امروزه در دنیا، تحقیقات بسیار گسترده‌ای برای استفاده از این مواد برای سنتز داروهای حساسی مانند داروهای ضدسرطان شده است و دانشمندان به موفقیت‌های چشمگیری نیز دست یافته‌اند و در صنعت دارو نیز تحول بسیار زیادی صورت گرفته است.

پلی لاکتیک-کو-گلیکولیک اسید (PLGA) یکی از موفق‌ترین پلیمرهایی است که در دارورسانی و Drug delivery مورد استفاده قرار می‌گیرد. در پلیمریزاسیون PLGA از گلیکولیک اسید به عنوان ماده اولیه نیز استفاده می‌گردد.

PLGA یکی از معدود پلیمرهایی است که سازمان جهانی (FDA) به دلیل زیست‌سازگاری آن را برای مصرف دارویی انسانی تایید کرده است. از مونومر گلیکولیک اسید نیز در ساخت و پلیمریزاسیون پلیمرهای دیگری مانند پلی گلیکولیک اسید نیز استفاده می‌گردد.

علاوه بر این پزشکان برای بیماران از محصولات حاوی گلیکولیک اسید برای درمان بیماری‌های پوستی مانند hyperpigmentation، melasma و درمان آثار زخم



مسئله اصلی تحقیق

(نیاز تحقیقاتی)

«کسب دانش فنی

ساخت مونومر

گلیکولیک اسید»



و آکنه نیز استفاده می‌کنند. در درصد و دوز مخصوصی از این ماده به عنوان آنتی باکتریال نیز در فرمولاسیون‌ها استفاده می‌گردد.

مشروح مسئله تحقیقاتی



پروژه تولید گلیکولیک اسید، به منظور رفع نیاز بازار صنایع دارویی، بهداشتی، پلیمری و تجهیزات پزشکی در داخل کشور که از ویژگی‌های این ماده بهره می‌برند، تعریف شده است. در تولید ماده گلیکولیک اسید، از مواد اولیه تولید داخل، به ویژه محصولات پتروشیمی استفاده می‌گردد و نسبت به تولیدکنندگان خارجی مزیت رقابتی محسوب می‌شود.

در فرآیند سنتز ماده گلیکولیک اسید با استفاده از روش‌های نوین از مواد اولیه غیرسمی و ایمن برای انسان استفاده می‌شود و فرآیند سنتز هیچگونه مخاطره‌ای برای محیط زیست ایجاد نمی‌کند. در این روش از مواد خطرناکی مانند فرمالدهید و پتاسیم سیانید استفاده نمی‌شود. پس از سنتز ماده گلیکولیک اسید، خالص‌سازی این ماده با استفاده از ایجاد فاز آبی-آلی و همینطور تقطیر و بهره‌گیری از سیستم‌های خلا با کنترل دما و فشار انجام می‌شود.

در دسته دارویی و بهداشتی میزان فلزات سنگین این ماده نباید از میزان استاندارد مشخصی بالاتر باشد. بنابراین مواد اولیه مورد استفاده در فرآیند تولید با توجه به آنالیز خلوص آن‌ها و ناخالصی‌های موجود در مواد مورد استفاده، باید به میزان مناسبی که بتوان خالص‌سازی انجام داد، استفاده گردند.

گام‌های تحقیق



- تامین مواد اولیه، امکانات و تجهیزات لازم جهت سنتز و خالص‌سازی
- بررسی آنالیزهای این ماده برای تشخیص درست سنتز و آنالیزهای مربوط به خلوص این ماده
- طراحی آزمایش و انجام فرآیند در فاز آزمایشگاهی
- بهینه‌سازی و اثبات تکرارپذیری فرآیند سنتز
- طراحی آزمایش و بهینه‌سازی در مقیاس بالاتر
- تاییدیه آنالیز آزمایشگاه مورد تایید و همکار سازمان غذا و دارو برای نمونه‌های سنتز شده

خروجی‌های مورد انتظار تحقیق

- سنتز، شناسایی و سپس خالص‌سازی مناسب ماده گلیکولیک اسید از حدواسط 6-n با استفاده از مواد اولیه غیرسمی و ایمن برای انسان و محیط زیست
- آنالیز نمونه‌های سنتز شده و تطابق با نمونه استاندارد گلیکولیک اسید
- بهینه‌سازی روش سنتز و آنالیز نمونه‌ها تا رسیدن به سنتز تکرارپذیر نمونه‌هایی با خلوص 70 درصد و راندمان مطلوب که ناخالصی‌های فلزات سنگین، کلرید و سولفات آن در محدوده مجاز و استاندارد باشد.
- سنتز تکرارپذیر سه بچ آزمایشگاهی از این ماده با خلوص مورد نظر، از بهینه‌سازی فرآیند

الزامات تحقیق



- تیم متخصص در زمینه طراحی و انجام واکنش‌های سنتز و آنالیز مواد موثره و بهینه‌سازی و اجرا در مقیاس آزمایشگاهی و نیمه صنعتی
- آزمایشگاه تحقیقاتی مجهز به تجهیزات سنتز و شناسایی مواد شیمیایی
- دسترسی به تجهیزات آزمایشگاه جهت سنتز، مانند ست بالن- حمام، کنترل دما- کندانسور، روتاری، تقطیر در خلا، سیستم فیلتراسیون، آون، pH متر و...
- دسترسی به دستگاه‌های NMR، MASS-GC، HPLC، FTIR و نقطه ذوب جهت آزمون نمونه‌ها

گلوگاه‌های احتمالی

- بهینه‌سازی مناسب فرآیند و دستیابی به راندمان قابل قبول
- خالص‌سازی نمونه سنتز شده و تطابق آنالیز نمونه‌های سنتزی با محصولات موجود از این ماده و کنترل خلوص نمونه‌های سنتزی
- به حداقل رساندن میزان محصولات جانبی در فرایند سنتز و یا استخراج محصولات آنها

زیرساخت‌ها و تجهیزاتی که متقاضی می‌تواند در اختیار مجری قرار دهد

خدمات آزمایشگاهی و تولید محصول از امکانات موجود در شتابدهنده و شبکه ارتباطی شتابدهنده

معیارهای ارزیابی و انتخاب مجری

- تیم متخصص رشته‌های شیمی و داروسازی دارای تجربه صنعتی مرتبط در سنتز، آنالیز مواد دارویی در مقیاس آزمایشگاهی، نیمه صنعتی و صنعتی
- توانایی سنتز، شناسایی، خالص‌سازی، عیب‌یابی فرایند سنتز ماده گلیکولیک اسید و اجرای عملیات در مقیاس نیمه صنعتی

تسهیم مالکیت فکری

- **مالکیت معنوی:** مجری در مالکیت معنوی ناشی از اجرای تحقیق سهم خواهد بود و انتشار مقاله مشترک توسط مجری و متقاضی در ژورنال‌های داخلی و خارجی، ارائه مقاله در کنفرانس‌ها و سمینارها با موافقت و اشاره به نام همه دست‌اندرکاران مجاز خواهد بود.
- **مالکیت منافع مادی:** با توجه به مدل کسب‌وکار شرکت متقاضی، منافع مالی ناشی از توسعه این فناوری تماماً متعلق به شرکت متقاضی بوده و مجری صرفاً حق‌الزحمه اجرای پروژه تحقیقاتی را دریافت خواهد کرد.



ارسال پروپوزال 

پروپوزال‌ها صرفاً باید در چارچوب موردنظر صندوق نوآوری و شکوفایی، تدوین و حداکثر تا **تاریخ ۱۴۰۲/۰۸/۰۸** در سامانه غزال صندوق نوآوری و شکوفایی به نشانی ghazal.inif.ir ثبت شوند. پروپوزال‌هایی که در چارچوبی غیراز آن، یا به روش‌های دیگر به دست صندوق نوآوری و شکوفایی برسند، وارد فرآیند ارزیابی نخواهند شد.



تهران، میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان پردیس،

زاینده رود شرقی، شماره ۲۴، مجتمع شکوفایی

شرکت‌های دانش بنیان

کدپستی: ۱۹۹۱۹۱۳۱۱۱

تلفن: ۰۲۱-۴۲۱۷۰۰۰۰

پست الکترونیکی: info@inif.ir



دانا شریف
DANA SHARIF

Challenge.ir

تهران، گیشا، خیابان سیزدهم، نبش خیابان کسروی،

پلاک ۹

تلفن: ۰۲۱۸۸۴۸۶۸۵۲

پست الکترونیکی: Info@Danasharifco.ir