

تولید آنزیم و سوآپ ATP تست

(جهت شمارش آلودگی)

ATP انرژی درون سلولی بوده و کلیه سلول های زنده از جمله باکتری، قارچ و جلبک دارای ATP هستند در نتیجه با اندازه گیری آن می توان به وجود هر میکروارگانیسم و باکتری پی برد. سیستم سنجش ATP از دو بخش تشکیل شده است سوآپ نمونه برداری و دستگاه اندازه گیری. لوسیفراز یکی از مهمترین آنزیم های صنعتی می باشد و تولید نور توسط آنزیم لوسیفراز یکی از حساس ترین ابزارهای تشخیص مقدار ATP از طریق لومینومتری می باشد که از آن جهت تشخیص آلودگی های میکروبی، ارزیابی فسفاتازها، توالی یابی DNA به روش پیروسکونسینگ، اندازه گیری میزان زنده مانده، تهیه کیت های تشخیص سرطان و زیست حسگرها، غربالگری داروها، بررسی روابط برهمکنشی و تاخوردگی پروتئین ها، سنجش های آنزیمی و همچنین به عنوان گزارشگر و ... استفاده می شود.



اساس کار سیستم یا دستگاه تشخیص آلودگی میکروبی شمارش آلودگی سطوح و آب بر مبنای ویژگی لومینومتری آنزیم لوسیفراز پس از قرارگیری در معرض میکروارگانیسم هاست. با استفاده از این دستگاه دیگر نیازی به آزمایش های طولانی مدت جهت کنترل و پایش آلودگی آب نیست و تنها به آغشته کردن سوآپ به آب مورد نظر در کمتر از یک دقیقه میزان آلودگی آب از نظر بار میکروبی و حضور میکروارگانیسم ها مشخص می گردد.

اهمیت استفاده از این دستگاه و سوآپ های مربوطه به این دلیل است که خطرات و مشکلات در زمان واقعی و قبل از این که تغییرات نامطلوبی بر روی محصول رخ دهد، شناسایی می شوند و لذا می توان شرایط به موقع اصلاح نمود. در این فراخوان ساخت سوآپ طوری که هماهنگ با دستگاه باشد و یا ساخت سوآپ و دستگاه مربوطه به همراه تولید آنزیم لوسیفراز مورد نیاز متقاضی است.

به نام خدا

شرکت پرابلم به عنوان کارگزار رسمی تبادل فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در راستای سیاست‌های رونق تولید و حمایت از تولیدکنندگان داخلی، اقدام به رفع نیازهای فناورانه موجود از طریق انتشار فراخوان عمومی و تخصصی و سایر روش‌های مبتنی بر علم نوآوری‌باز و جمع‌سپاری و با تکیه بر فرایندهای تبادل فناوری، می‌نماید. در همین راستا طی اعلام نیاز فناورانه یک مجموعه معتبر داخلی، فراخوان پیش رو به اجرا در آمده است.

یک شرکت لبنی معتبر قصد دارد تا از طریق این فراخوان، نیاز فناورانه حوزه «آنزیم و سوآپ ATP تست جهت شمارش آلودگی» خود را مرتفع نماید. همانطور که در این درخواست توضیح داده خواهد شد، پیشنهادهای ارسال شده می‌بایست دارای حداقل ویژگی‌های از منظر فنی باشند. همچنین لازم است که فناوران (پیشنهاددهندگان) محترم شرایط زیر در هنگام ارسال پیشنهاد مدنظر خود قرار دهند:

۱. امکان ارسال پیشنهاد به صورت فردی، گروهی یا تیمی، شرکتی و ... بلامانع بوده و هیچگونه محدودیتی در این زمینه وجود ندارد.
۲. همه پیشنهادات می‌بایست از طریق سایت شرکت پرابلم با آدرس Problem.ir و از طریق درگاه در نظر گرفته شده برای این ارسال گردند و پیشنهاداتی که از سایر طرق ارسال شوند جهت رعایت حقوق سایر فناوران و حفظ محرمانگی پیشنهادات، مورد بررسی و ارزیابی قرار نخواهند گرفت.
۳. مهلت ارسال پیشنهاد تا تاریخ ۱۳۹۹/۰۹/۱۶ بوده و درگاه مورد نظر در این تاریخ بسته خواهد شد، به این ترتیب پیشنهاداتی که بعد از این تاریخ ارسال گردند مورد بررسی قرار نخواهند گرفت.
۴. همه پیشنهادات می‌بایست دقیقاً منطبق بر قالبی که در صفحه فراخوان در سایت پرابلم قرار گرفته است تکمیل و ارسال گردند (فقط [در قالب فایل Word](#)) و هر قالبی غیر از قالب ارائه شده توسط پرابلم مورد تایید تیم ارزیابی نبوده و مورد بررسی قرار نخواهد گرفت.
۵. تمامی پیشنهادات پس از ارسال ابتدا در اختیار هیئت ارزیابی قرار خواهند گرفت و پس از انتخاب پیشنهادات برگزیده، این پیشنهادات در اختیار متقاضی فناوری قرار خواهد گرفت و تصمیم نهایی مبنی بر انتخاب یا عدم انتخاب پیشنهادات ارائه شده جهت همکاری بر عهده متقاضی خواهد بود. این تصمیم بر اساس میزان تطابق طرح پیشنهادی با شرایط و محدودیت‌های کارفرما می‌باشد؛ گفتنی است که پرابلم متعهد می‌شود از هرگونه سواستفاده از پیشنهاداتی که به مرحله همکاری با کارفرما نمی‌رسند جلوگیری خواهد کرد.
۶. هر فناور (پیشنهاد دهنده) می‌تواند پیشنهادات مختلفی را ارسال نماید و محدودیت تعداد برای ارسال پیشنهاد وجود ندارد.
۷. علی‌رغم اعلام تمام شرایط و محدودیت‌های اجرایی و فنی در این درخواست (RFP)، چنانچه پیشنهادی نوآورانه مرتبط با رفع نیاز موجود ارائه گردد که خارج از چارچوب فعلی قابل تعریف است، مورد استقبال قرار خواهد گرفت.
۸. در نهایت لازم به ذکر می‌دانیم کیفیت و کمیت اطلاعات ارائه شده در هر پیشنهاد به انتخاب خود فناور می‌تواند متغیر باشد اما طبیعتاً ارائه اطلاعات مکفی به کارفرما در انتخاب پیشنهاد مناسب کمک شایانی خواهد کرد و شانس انتخاب پیشنهاد را افزایش خواهد داد.

درباره شرکت متقاضی فناوری:

شرکت متقاضی در این فراخوان در حوزه لبنیات، بستنی و ... فعال می‌باشد، این شرکت در دهه ۷۰ با افتتاح کارخانه تولید فرآورده‌های لبنی کار خود را آغاز کرد و در ادامه به توسعه کار خود و ورود به سایر حوزه‌های مرتبط همچون بستنی پرداخته است.

موضوع اصلی فراخوان: رفع نیاز فناورانه حوزه «تولید آنزیم و سوآپ ATP تست (جهت شمارش آلودگی)»

ضرورت مسئله:

شرکت در این فراخوان به دنبال افزایش سرعت، دقت و صحت نتایج آزمایشات کنترل و پایش آلودگی آب می‌باشد. به این ترتیب با توجه به وجود نمونه خارجی این محصول طبیعی است که ضرورت و اهمیت دیگر این فراخوان برای کارفرما بحث صرفه‌جویی مالی و جلوگیری از ارز بری می‌باشد. به طور خلاصه ضرورت مسئله موجود را می‌توان در موارد زیر خلاصه نمود:

- رسیدن به استانداردهای اجباری قانون
- افزایش دقت و صحت اندازه‌گیری
- وجود نمونه در بازار خارجی
- کاهش هزینه تمام شده قیمت محصول

شرح مسئله:

رابطه بین ATP و میکروارگانسیم‌ها به این صورت هست که ATP انرژی درون سلولی بوده و کلیه سلول‌های زنده از جمله باکتری، قارچ و جلبک دارای ATP هستند در نتیجه با اندازه‌گیری آن می‌توان به وجود هر میکروارگانسیم و باکتری پی برد. سیستم سنجش ATP از دو بخش تشکیل شده است سوآپ نمونه برداری و دستگاه اندازه‌گیری. لوسیفراز یکی از مهم‌ترین آنزیم‌های صنعتی بوده و این آنزیم، در گستره وسیعی از تکنیک‌های تشخیصی کاربرد دارد. تولید نور توسط آنزیم لوسیفراز یکی از حساس‌ترین ابزارهای تشخیص مقدار ATP از طریق لومینومتری می‌باشد که از آن جهت تشخیص آلودگی‌های میکروبی، ارزیابی فسفات‌ها، توالی یابی DNA به روش پیروسکونسینگ، اندازه‌گیری میزان زنده‌مانی، تهیه کیت‌های تشخیص سرطان و زیست حسگرها، غربال‌گری داروها، بررسی روابط برهمکنشی و تاخوردگی پروتئین‌ها، سنجش‌های آنزیمی و همچنین به عنوان گزارشگر و ... استفاده می‌شود. اساس کار سیستم یا دستگاه تشخیص آلودگی میکروبی شمارش آلودگی سطوح و آب برمبنای ویژگی لومینومتری آنزیم لوسیفراز پس از قرارگیری در معرض میکروارگانسیم‌هاست. با استفاده از این دستگاه دیگر نیازی به آزمایش‌های طولانی مدت جهت کنترل و پایش آلودگی آب نیست و تنها به آغشته کردن سوآپ به آب مورد نظر در کمتر از یک دقیقه میزان آلودگی آب از نظر بار میکروبی و حضور میکروارگانسیم‌ها مشخص می‌گردد. سوآپ‌های این دستگاه دو نوع هستند:

سوآپ FREE: اندازه‌گیری ATP به جز سلول‌های میکروبی

سوآپ TOTAL: اندازه‌گیری ATP کل یعنی مجموع سلول‌های میکروبی و سایر میکروارگانسیم‌ها

اهمیت استفاده از این دستگاه و سوآپ‌های مربوطه به این دلیل است که خطرات و مشکلات در زمان واقعی شناسایی می‌شوند قبل از این که تغییرات نامطلوبی بر روی محصول رخ دهند و لذا می‌توان شرایط را به موقع اصلاح نمود. ساخت سوآپ طوری که هماهنگ با دستگاه باشد و یا ساخت سوآپ و دستگاه مربوطه به همراه تولید آنزیم لوسیفراز مورد نیاز متقاضی است.

تصاویر مربوط به نمونه موجود:



ویژگی‌های الزامی پیشنهاد ارائه شده:

دقت داشته باشید که پیشنهاد ارسال شده می‌بایست حتما دارای ویژگی‌های زیر باشند.

۱. امکان انجام چندین تست با دقت بالا توسط یک دستگاه (حداقل برابر با نمونه‌های موجود)
۲. مقاومت بالا نسبت به ضد عفونی کننده‌های اسیدی و قلیایی
۳. دارای گواهی‌نامه‌های منطبق با روش‌های مرجع از AOAC
۴. تکرار پذیری نتایج در حد قابل قبول (حداقل درستی با ۹۵٪ اطمینان)
۵. حداقل ۱۵ ماه عمر مفید در دمای یخچال و ۴ هفته عمر مفید در دمای اتاق

ویژگی‌های مثبت پیشنهاد ارائه شده

دقت داشته باشید که پیشنهاد ارسال شده بهبتر است دارای ویژگی‌های زیر باشند. این به این معنی است که اگر طرحی دارای این ویژگی‌های باشد، امتیاز مثبت کسب خواهد کرد.

۱. قابلیت ثبت نتایج تا ۲۰۰۰ تست در حافظه دستگاه
۲. قابلیت انتقال نتایج تست‌ها به کامپیوتر توسط کابل USP
۳. قابلیت استفاده ۵۰ کاربر از یک دستگاه با PASSWORD های مختلف کالیبراسیون لومینومترها

سطح فناوری مورد انتظار

در این فراخوان متقاضی به دنبال فناوری‌های بالغ و یا در حال توسعه‌ای است که بتوانند نیاز مورد نظر را با رعایت ویژگی‌های مذکور مرتفع سازند. همچنین باید این نکته را در نظر گرفت که همانطور که قبلا نیز اشاره شد چنانچه طرح یا پیشنهاد نوآورانه‌ای در خصوص رفع نیاز مطرح شده ارائه گردد مورد استقبال متقاضی خواهد بود. در این نوع پیشنهادات مقتضی است که پیشنهاددهنده تمامی جزییات فنی مرتبط با طرح و طرح توجیهی خود را نیز به همراه فایل پیشنهاد ارسال نماید.

نحوه همکاری با فناور (پیشنهاد دهنده)

نحوه تعامل و (قرارداد) همکاری بین فناور (پیشنهاددهنده) و متقاضی فناوری کاملاً قابل مذاکره خواهد بود اما پیش‌بینی می‌شود که نحوه همکاری بر اساس یکی از روش‌های زیر صورت پذیرد (به صورت احتمالی):

- قرارداد تامین مواد یا قطعات
- قرارداد ارائه خدمات فنی
- انتقال دانش فنی
- خرید لایسنس
- تملک شرکت فناور

مالکیت فکری

در این فراخوان تمامی حقوق مادی و معنوی طرح پیشنهادی برای پیشنهاددهنده محفوظ خواهد بود مگر در جریان مذاکرات صورت گرفته توافقی بر انتقال یا تبادل فناوری صورت پذیرد که در این صورت بر اساس توافق صورت گرفته مسائل مربوط به حقوق مادی طرح پیشنهاد شده مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

نحوه ارسال طرح

هر یک از پیشنهاددهندگان می‌بایست پیشنهاد خود را حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۹/۰۹/۱۶ تنها از طریق درگاه زیر ارسال نمایند:

درگاه ارسال پیشنهاد

همچنین لازم به ذکر است پیشنهادهای ارسال شده می‌بایست بر اساس قالب قرار گرفته در سایت پرابلم و فقط در قالب فایل ورد (word) ارسال شوند و در غیر این صورت از فرایند ارزیابی حذف خواهند شد.