

پرسشنامه طرحهای پژوهشی (پروبیوتیک) قسمت اول: اطلاعات مربوط به طرح دهنده و همکاران

۱- عنوان طرح پژوهشی و نوع طرح

الف) عنوان فارسی

بهینه سازی روند پوشینه دار کردن سه سوش پروبیوتیکی متفاوت جهت استفاده در ماست پروبیوتیک و ارزیابی عملکرد آنها

ب) عنوان به یکی از زبانهای خارجی

Optimization of encapsulation of three different probiotic species for probiotic yogurt and evaluation of their functionalities

ج) نوع طرح: بنیادی * O کاربردی ** √ توسعه ای *** O

۲- نام و نام خانوادگی طرح دهنده: دکتر زهرا امام جمعه

۳- نشانی محل کار: دانشگاه تهران، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی

تلفن: ۰۲۶۳۲۲۴۲۹۸۴

۴- شغل و سمت فعلی طرح دهنده: هیأت علمی گروه مهندسی صنایع غذایی

۵- سازمان متبوع: دانشگاه تهران

۶- محل اجرای طرح: دانشکده کشاورزی

۷- درجات علمی و سوابق تحصیلی طرح دهنده (به ترتیب از کارشناسی به بالا)

رشته تحصیلی	مدرک علمی	نام دانشگاه	سال ورود	سال اخذ
مهندسی صنایع غذایی	کارشناسی	دانشگاه تبریز	۱۳۶۷	۱۳۷۱
مهندسی صنایع غذایی	کارشناسی ارشد	دانشگاه بلز پاسکال - فرانسه	۱۳۷۱	۱۳۷۳
مهندسی صنایع غذایی	دکتری	دانشگاه بلز پاسکال - فرانسه	۱۳۷۳	۱۳۷۷

* پژوهش بنیادی پژوهشی است که عمدتاً در جهت گسترش مرزهای دانش بدون در نظر گرفتن استفاده علمی خاص برای کاربرد آن انجام میگردد.

****** پژوهش کاربردی پژوهشی است که استفاده عملی خاصی برای نتایج حاصل از آن در نظر گرفته میشود تجربی دارد. و غالباً جنبه تئوری-تجربی دارد.

******* پژوهش توسعه ای پژوهشی است که عمدتاً جنبه تجربی داشته و به نوآوری یا بهبود در روشها، مکانیزمها، دستگاهها و محصولات منجر میشود.

۸- سوابق شغلی طرح دهنده: CV ضمیمه است.

۹- همکاران اصلی طرح:

نام و نام خانوادگی	شغل	درجه علمی	نوع همکاری
مریم سلامی	هیات علمی	دانشیار	کلیه مراحل
سارا گشتاسبی	دانشجو	کارشناسی ارشد	کلیه مراحل

۱- عنوان طرح پژوهشی و نوع طرح

الف) عنوان فارسی

بهینه سازی روند پوشینه دار کردن سه سوش پروبیوتیکی متفاوت جهت استفاده در ماست پروبیوتیک و ارزیابی عملکرد آنها

ب) عنوان به یکی از زبانهای خارجی

Optimization of encapsulation of three different probiotic species for probiotic yogurt and evaluation of their functionalities

واژه های کلیدی فارسی: پروبیوتیک، ماست پروبیوتیک، ارزیابی عملکرد

واژه های کلیدی انگلیسی: Probiotics, Probiotic yogurt, Functionality Evaluation

ج) نوع طرح: بنیادی * O کاربرد * V توسعه ای * O

خلاصه طرح (حداکثر ۲۰۰ کلمه)

در این طرح توسط سه سوش پروبیوتیکی ارزیابی شده توسط "مرکز ملی ذخایر ژنتیک و زیستی ایران" و ارائه شده توسط این مرکز توسط خشک کن انجمادی و با استفاده از پوششهای متفاوت پوشینه دار ۰ (انکپسوله) خواهند شد برای هر یک از سوشها پوشش بهینه انتخاب خواهد شد و سوشهای تولیدی به تنهایی یا با ترکیب ارائه شده از طرف مرکز در تهیه ماست کم چرب همزده پروبیوتیک بکار خواهند رفت. خصوصیات ماست با توجه به نکات مد نظر در استاندارد ماست پروبیوتیک (از نظر بافت، آب اندازی و میزان باکتری پروبیوتیک در محصول نهایی) بررسی خواهد شد.

متغیرهای این طرح عبارت خواهند بود از: نوع پوشش (پنج سطح شامل: آلژینات، پروتیین وی، محلول حفاظتی sodium phosphate buffer + 5% DSM + 4% trehalose ، پروتیین وی + 4% DSM + 5% sodium phosphate buffer ، sodium phosphate buffer + 5% DSM + 4% trehalose و آلژینات + 4% DSM + 5% sodium phosphate buffer)، درصد مواد پوشش (سه سطح برای هر کدام) و درصد قند (ساکاروز) (سه سطح: ۲/۵، ۵ و ۷/۵ درصد)

برای انتخاب محصول مطلوب از طرح های آماری فاکتوریل کامل و سطح پاسخ استفاده خواهد شد که در آن میزان آب اندازی، سینرژیس، بافت ماست، پی اچ و اسیدیته ماست، ویسکوزیته، زنده مانى باکتریهای پروبیوتیک و خصوصیات ارگانولپتیک پس از تولید و در زمان نگهداری (تا چهار هفته در شرایط یخچال) اندازه گیری خواهد شد. نمونه های مطلوب (سه نمونه) تعیین و معرفی خواهد شد.

هدف طرح

طراحی و بهینه سازی فرآیند پوشش دار کردن حین خشک کردن انجمادی سوشها به منظور ارائه فرمولاسیون مناسب برای سه نوع سوش پروبیوتیکی معرفی شده

مراحل انجام طرح

۱- فرمولاسیون هر نوع پوشش (۵ نوع پوشش خواهیم داشت و یک حالت بدون پوشش بعنوان شاهد

با توجه به جدول زیر برای هر پوشش ۱۳ دور (ران) و در مجموع برای هر سوش با احتساب ۵ نوع پوشش ۶۵ دور (ران) خواهیم داشت بهینه شرایط هر پوشش با هم و با شاهد مقایسه شده و بهترین پوشش بر اساس پاسخ ها (زنده مانی باکتری)، انتخاب خواهد شد

CSaccharose Concentration of coat Blocks PtType RunOrder

۱-	۱	۱	۱	۱
۱	۱-	۱	۱	۲
۱-	۰	۱	۱-	۳
۱	۰	۱	۱-	۴
۰	۱-	۱	۱-	۵
۰	۰	۱	۰	۶
۰	۰	۱	۰	۷
۰	۱	۱	۱-	۸
۰	۰	۱	۰	۹
۱	۱	۱	۱	۱۰
۰	۰	۱	۰	۱۱
۰	۰	۱	۰	۱۲
۱-	۱-	۱	۱	۱۳

پاسخ های طرح: زنده مانی باکتری

a. بهینه سازی هر پوشش بر اساس پاسخ های به دست آمده

b. مقایسه نقاط بهینه مدلسازی شده با نقاط بهینه آزمایشی

۲- بررسی کارآیی سوشهای پوشش داده شده به تنهایی یا در ترکیب در تولید ماست پروبیوتیک

هر کدام از شرایط بهینه سوشهای تولیدی در سه سطح غلظت تلقیح در تهیه ماست و بررسی خواص ماست:

میزان آب اندازی، سینریزس، بافت ماست، پی اچ و اسیدپته ماست، ویسکوزیته، زنده مانی باکتریهای پروبیوتیک و

خصوصیات ارگانولپتیک پس از تولید و در زمان نگهداری (تا چهار هفته در شرایط یخچال)

۳- تهیه شرایط کاری مناسب هر سوش

کارفرما: مرکز ملی ذخایر ژنتیک و زیستی ایران

زمان پیش بینی شده برای انجام طرح: ۳ ماه

جدول زمانی مراحل اجرا و پیشرفت کار

ماه	اول	دوم	سوم
مراحل انجام تحقیق			
آماده سازی نمونه و فرمولها	*		
انجام آزمونها	*	*	
تجزیه و تحلیل نتایج و نگارش			*

هزینه پیش بینی شده برای انجام طرح: ۳۵۰ میلیون ریال می باشد.

نوع هزینه	مبلغ واحد به ریال	جمع به ریال
پرسنلی	۵۰ میلیون	۵۰ میلیون
مواد اولیه	۱۵۰ میلیون	۱۵۰ میلیون
آزمایشات	۳۰۰ میلیون	۳۰۰ میلیون
جمع کل		۵۰۰ میلیون