وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- انستیتو تحقیقات بین المللی ماهیان خاویاری

عنوان:

تهیه کرم آرایشی بهداشتی از ژلاتین پوست و خاویار تاس ماهیان

مجری:
اسماعیل عبداله زاده

شماره ثبت
۶۸۹۱۸

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- انستیتو تحقیقات بین المللی ماهیان خاویاری

عنوان طرح/پروژه: تهیه کرم آرایشی- بهداشتی از ژلاتین پوست و خاویار تاس‌ماهیان
کد مصوب: ۰۱۰۹۹۷-۰۲۹-۱۲-۳۲-۲
نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان: اسماعیل عبداله زاده
نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد) : -
نام و نام خانوادگی مجری/ مجریان استانی: اسماعیل عبداله زاده
نام و نام خانوادگی همکار(ان): -
نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -
محل اجرا: استان گیلان
تاریخ شروع: ۱۴۰۱/۰۹/۰۱
مدت اجرا: ۲ سال و ۷ ماه
ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۴
حق چاپ برای مؤلف محفوظ است . نقل مطالب ، تصاویر ، جداول ، منحنی ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است .

«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»

طرح/پروژه: تهیه کرم آرایشی- بهداشتی از ژلاتین پوست و خاویار تاس‌ماهیان

کد مصوب : ۰۱۰۹۹۷-۰۲۹-۱۲-۳۲-۲

شماره ثبت (فروست) : ۶۸۹۱۸ تاریخ : ۱۴۰۴/۱۲/۲

با مسئولیت اجرایی جناب آقای اسماعیل عبداله زاده دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته فراوری محصولات شیلاتی است.

پروژه توسط داوران منتخب بخش زیست‌فناوری و فراوری آبزیان در تاریخ ۱۴۰۴/۰۹/۰۲ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در :

ستاد ☐ پژوهشکده ☐ مرکز ■ ایستگاه ☐

با سمت عضو هیئت علمی در انستیتو تحقیقات بین المللی ماهیان خاویاری مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه

چکیده ۱
۱- مقدمه ۲
۱-۱- نقش پوست در بدن ۲
۱-۲- آناتومی پوست ۲
۱-۲-۱- اپیدرم ۲
۱-۲-۲- لایه درم ٤
۱-۳-حفاظت از پوست و محصولات آرایشی ٤
۱-۴- مواد شیمیایی محافظ پوست در فرآورده‌های پوستی و مرطوب کننده‌ها ٥
۲- ماهیان دریای کاسپین ٦
۲-۱- تاریخچه پیدایش تاس‌ماهیان ۷
۲-۱-۱- خانواده تاس‌ماهیان ۷
۲-۲- تاریخچه مصرف و فرآوری خاویار ۹
۲-۳-خاویار و رتبه بندی انواع خاویار ۱۰
۲-۴- آبزی پروری ماهیان خاویاری در جهان ۱۰
۲-۵- قیمت و بازار جهانی خاویار ۱۲
۲-۶- درجه بندی و ترکیبات مغذی خاویار ۱٤
۲-۶-۱- ارزش غذایی خاویار ۱۵
۲-۶-۲- اسیدهای آمینه و اسیدهای چرب موجود در خاویار ۱۵
۳- مرور منابع ۱۸
۴- مواد و روش‌ها ۲۰
۴-۱- جمع آوری خاویار و پوست ۲۰
۴-۲-آماده سازی اولیه خاویار ۲۰
۴-۳- تیماربندی تخمک با پراکسید هیدروژن، اسید استیک و هیدروکسید سدیم ۲۰
۴-۳-۱-تیمار هیدروکسید سدیم ۲۱
۴-۴- استخراج ژلاتین ۲۱
۴-۵- جداسازی چربی ۲۲

۴-۵-۱- روش بلای دایر ۲۲
۴-۵-۲- روش مکانیکی و روش آنزیمی ۲۳
۴-۵-۳- روش الکلی ۲۳
۴-۶- فرمولاسیون فاز آبی کرم ۲۳
۴-۷- فرمولاسیون کرم ۲۴
۴-۸- آزمون‌های کرم ۲۴
۴-۸-۱- بررسی پایداری امولسیون ۲۴
۴-۸-۲- رنگ و بو ۲۴
۴-۸-۳- بررسی میزان چربی ۲۵
۴-۸-۴- بررسی میزان قوام ظاهری کرم ۲۵
۴-۸-۵- ویژگی‌های رنگی فرمولاسیون نگهداری شده در دمای نگهداری محیط و یخچال ۲۵
۴-۸-۶- آزمون نقطه ذوب و اندازه گیری pH ۲۵
۴-۸-۷-بررسی سیکل حرارتی ۲۵
۴-۸-۸- بررسی میکروسکوپی فرمولاسیون‌های مختلف ۲۵
۴-۸-۹- بررسی خصوصیات میکروبی کرم ۲۶
۵-نتایج ۲۷
۵-۱- نتایج تیماربندی تخمک با ترکیبات مختلف شیمیایی ۲۷
۵-۱-۱-نتایج تیمار قلیایی ۲۹
۵-۲-نتایج استخراج ژلاتین از پوست ماهی ۳۱
۵-۳- نتایج جداسازی فاز چربی ۳۲
۵-۴- یافته‌های فرمولاسیون فاز آبی کرم ۳۳
۵-۵- فرمولاسیون کرم ۳۴
۵-۵-۱- نتایج آزمون پایداری ۳۴
۵-۵-۲- رنگ و بو ۳۴
۵-۵-۳- نتایج بررسی میزان چربی ۳۴
۵-۵-۴- نتایج قوام ظاهری ۳۵
۵-۵-۵- نتایج ویژگی‌های رنگی فرمولاسیون نگهداری شده در دمای نگهداری محیط و یخچال ۳۵

۵-۵-۶- آزمون نقطه ذوب و pH ۳۵
۵-۵-۷- نتایج پایداری در سیکل حرارتی ۳۶
۵-۵-۸- نتایج بررسی میکروسکوپی فرمولاسیون‌های مختلف ۳۶
۵-۵-۹- نتایج بررسی خصوصیات میکروبی کرم ۴۰
۶-بحث ۴۱
۶-۱- اهمیت اقتصادی فرآورده‌های آرایشی ۴۱
۶-۲- تیماربندی تخمک با ترکیبات شیمیایی ۴۱
۶-۳- استخراج ژلاتین ۴۴
۶-۴-فرمولاسیون امولسیون پایه و ویژگی‌های آن ۴۶
۶-۵- خصوصیات میکروبی کرم ۴۷
۷- جمع‌بندی ۵۰
منابع ۵۱
چکیده انگلیسی ۵۵

چکیده

به‌منظور حفظ سلامتی و زیبایی پوست، نیاز است ترکیبات ضروری نظیر پروتئین‌ها، اسیدهای آمینه، ویتامین‌ها، اسیدهای چرب ضروری، مواد معدنی و رطوبت برای پوست تامین گردد. لذا به وفور از کرم‌های مرطوب‌کننده دارای ترکیبات مغذی استفاده می‌شود. تاس‌ماهیان و تخمک آنها یکی از غنی‌ترین منابع غذایی شناخته شده در جهان هستند که همه مواد مغذی مورد نیاز پوست را در خود جای داده‌اند. هدف از پروژه حاضر تهیه کرم ماهیان خاویاری و بررسی ویژگی های حسی و میکروبی کرم تولید شده بود. در فاز اول تحقیق حاضر، پوست فیل‌ماهی جهت تولید ژلاتین تحت پیش‌تیمار اسیدی و قلیایی قرار گرفت. بازده تولید ژلاتین از پوست ماهی، در حد ۳/۶ درصد گزارش شد. ژلاتین تولید شده به مدت طولانی (۱ سال) نگهداری شد و مجدداً از نظر میزان تغییرات احتمالی در میزان رنگ و همچنین ایجاد هرگونه بوی نامطلوب ارزیابی شد. نتایج نشان داد ژلاتین تولید شده دارای خصوصیات مطلوب برای نگهداری طولانی مدت است. در فاز دوم تحقیق از ترکیبات مختلف شیمیایی (هیدروژن پراکسید، هیدرواکسید سدیم، اسید استیک) جهت تیمارسازی اولیه خاویار استفاده شد. استفاده از ترکیبات شیمیایی موجب بهبود معنی‌دار میزان روشنایی خاویار در مقایسه با تیمار شاهد گردید ($P<۰/۰۵$). در فاز نهایی تحقیق، ۸ امولسیون پایه روغن در آب توسعه داده شد و پس از بررسی خصوصیات ظاهری، حسی، پایداری و نگهداری به مدت ۱۱ ماه، بهترین فرمولاسیون جهت ساخت کرم ماهیان خاویاری انتخاب گردید. نتایج آزمون های میکروبی نشان داد، کرم خاویاری از نظر بار کلی میکروارگانیسم‌های مزوفیل هوازی و همچنین تعداد قارچ و مخمر در محدوده استاندارد است.

کلمات کلیدی: کرم ماهیان خاویاری؛ تاس‌ماهیان؛ ژلاتین؛ مرطوب‌کننده؛ امولسیون