

نام و نام خانوادگی: دکتر نبی شریعتی فر	مقطع/رشته: دکتری تخصصی بهداشت و ایمنی مواد غذایی
شماره تماس: 09125091928	ایمیل: nshariati@tums.ac.ir



عنوان طرح پژوهشی: بررسی مکانیسم های مولکولی و فیزیکی شیمیایی ترکیبات فعال زیستی در محصولات جانبی ماهی: مهندسی و طراحی پپتیدهای پروتئین ماهی موثر در ارتقای سلامت انسان

محل اجرای طرح پژوهشی: دانشکده بهداشت

رشته فارغ التحصیلی مورد نظر برای داوطلب دوره پسادکتری :

علوم غذا

مهارت های مورد نظر برای داوطلب دوره پسادکتری:

آنالیز ترکیبات

ارزیابی ساختار مولکولی و مکانیسم اثر

خالص سازی ترکیبات

تولید فراورده جدید

بهره گیری از تکنولوژی های نوین در استخراج

خلاصه ضرورت اجرای طرح پژوهشی:

محصولات جانبی ماهی، از جمله پوست، فلس ها و استخوان ها، منابع ارزشمندی از ترکیبات زیست فعال، به ویژه کلاژن هستند. این کلاژن پتانسیل قابل توجهی برای کاربرد در صنایع غذایی، دارویی و آرایشی دارد. با این حال، خواص ساختاری و فیزیکی و شیمیایی کلاژن حاصل از محصولات جانبی ماهی مانند پایداری و عملکرد عملکردی آن به طور کامل بررسی نشده است. هدف این مطالعه روشن کردن مکانیسم های مولکولی درگیر در استخراج، ساختار و پایداری کلاژن و ترکیبات زیست فعال مرتبط با آن از محصولات جانبی ماهی است. این تحقیق عواملی مانند ترکیب اسید آمینه، رفتار حرارتی، فعل و انفعالات پیوند متقابل و تخریب آنزیمی را برای شناسایی شرایطی که بر یکپارچگی ساختاری و زیست فعالی کلاژن تأثیر میگذارند، بررسی میکند. علاوه بر این، این مطالعه بر اهمیت پارامترهای فیزیکی شیمیایی در افزایش کارایی استخراج کلاژن و کیفیت محصول تأکید میکند. درک این مکانیسم ها توسعه محصولات مبتنی بر کلاژن پایدار با پایداری، فراهمی زیستی و عملکرد بهبود یافته را تسهیل می کند. هدف اصلی توسعه استراتژی های مقیاس پذیر و کارآمد برای مهندسی کلاژن است که محصولات جانبی ماهی را به مواد زیستی کاربردی تبدیل میکند و در نتیجه از اقتصاد دایره های حمایت میکند و ضایعات را به حداقل میرساند. یافته های این تحقیق به افزایش علاقه به ارزش گذاری زباله در صنعت ماهی گیری کمک میکند و شیوه

های پایدار را ترویج میکند. علاوه بر این، این مطالعه تغییرات ساختاری و عملکردی کلاژن را برای افزایش خواص آن بررسی میکند. این پروژه مکانیسم های مولکولی و فیزیک و شیمیایی استخراج و خالص سازی ترکیبات فعال زیستی از محصولات جانبی ماهی را با تمرکز بر خواص ساختاری و پایداری آنها تحت روشهای پردازش جدید بررسی میکند. هدف ما تجزیه و تحلیل ترکیب مولکولی و ویژگی های ترکیبات فعال زیستی مانند پپتیدها و لیپیدها در محصولات جانبی ماهی است، در حالی که تأثیر روشهای استخراج (اسید، هیدرولیز آنزیمی، میکروویو و استخراج به کمک اولتراسوند) را بر عملکرد و پایداری آنها ارزیابی میکنیم. این پروژه همچنین اصلاح ساختارهای کلاژن را برای افزایش زیست فعالی، با تحقیقات در سطح مولکولی و سلولی در مورد تعامل آنها با سیستم های بیولوژیکی، بررسی خواهد کرد. علاوه بر این، ما پتانسیل محصولات جانبی ماهی را به عنوان منابع پایدار مواد کاربردی ارزیابی خواهیم کرد و از توسعه محصولات سازگار با محیط زیست حمایت می کنیم. کروماتوگرافی برای ارزیابی کارایی جداسازی ترکیب مورد استفاده قرار خواهد گرفت و این مطالعه بررسی خواهد کرد که چگونه پارامترهای پردازش بر بازیابی ترکیب زیست فعال تأثیر میگذارند و اصولی را برای بهینه سازی روشهای استخراج و خالص سازی ایجاد میکند.