



جایگزین های سودمند گوشت با تمرکز بیشتر روی ایزوله نخود به منظور بهره وری انرژی

امیرحسین مظلومی^۱، الناز شمسی^۲، حنا یزدان بخش^۲، عارف نجفی^۱، سهیل شعار ابوذری^۲، مهشید بهرامی نژاد^۲، دل آلا مرادی

میرحصاری^۲، بهروز تاجدار اورنج^{۳*}

۱- عضو کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۲- عضو کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۳- استادیار دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: mazlomi@tbzmed.ac.ir

چکیده

شماره مقاله EFAB015831148

افزایش تقاضای جهانی برای منابع پروتئینی پایدار، استفاده از ایزوله پروتئین نخود (PPI) را به عنوان جایگزینی مناسب برای پروتئین های حیوانی مورد توجه قرار داده است. این مطالعه با هدف بررسی ویژگی های تغذیه ای، تکنوفانکشنال و کاربردهای ایزوله پروتئین نخود در محصولات مشابه گوشت انجام شد. در این پژوهش، مطالعات مرتبط با فرآیندهای اکستروژن، تشکیل ساختار فیبری، خواص رئولوژیکی و ویژگی های حسی محصولات مبتنی بر پروتئین نخود مورد بررسی قرار گرفتند. یافته ها نشان دادند که PPI دارای ظرفیت مطلوب ژل سازی، امولسیون کنندگی و نگهداشت آب بوده و می تواند بافتی مشابه گوشت ایجاد کند. همچنین استفاده از این پروتئین موجب کاهش چربی اشباع، حذف کلسترول و بهبود پایداری زیست محیطی محصولات غذایی می شود. با وجود مزایای متعدد، چالش هایی نظیر طعم لوبیایی، حلالیت پایین و محدودیت های فرآوری همچنان مطرح هستند. توسعه روش های نوین فرآوری می تواند کاربرد گسترده تر پروتئین نخود را در صنایع غذایی آینده فراهم سازد. کلیدواژه ها: ایزوله پروتئین نخود، گوشت گیاهی، جایگزین گوشت، اکستروژن، غذاهای فراسودمند

نتیجه گیری

نتایج مطالعات نشان داد که ایزوله پروتئین نخود ظرفیت بالایی در تولید محصولات مشابه گوشت با ویژگی های تغذیه ای و عملکردی مطلوب دارد. این پروتئین با ایجاد ساختارهای فیبری و بهبود ویژگی های بافتی، می تواند جایگزین مناسبی برای پروتئین های حیوانی باشد. همچنین استفاده از PPI موجب کاهش چربی اشباع، حذف کلسترول و بهبود پایداری زیست محیطی محصولات غذایی می شود. نوآوری اصلی این پژوهش، بررسی جامع نقش فرآوری های نوین و ویژگی های تکنوفانکشنال پروتئین نخود در توسعه گوشت های گیاهی است. با این حال، چالش هایی مانند طعم لوبیایی، محدودیت های حلالیت و پذیرش حسی همچنان وجود دارد. توسعه فناوری های فرآوری و اصلاح ساختاری پروتئین ها می تواند زمینه تولید محصولات گیاهی با کیفیت بالاتر و پذیرش مصرف کننده بیشتر را فراهم سازد.

مقدمه

افزایش جمعیت جهانی و نگرانی های زیست محیطی، توسعه منابع پروتئینی پایدار را به یکی از چالش های اصلی صنایع غذایی تبدیل کرده است. تولید گوشت حیوانی با مصرف بالای منابع طبیعی، انتشار گازهای گلخانه ای و فشارهای زیست محیطی همراه است؛ از این رو استفاده از جایگزین های پروتئینی گیاهی به عنوان راهکاری پایدار مورد توجه قرار گرفته است. در سال های اخیر، ایزوله پروتئین نخود به دلیل ارزش تغذیه ای بالا، قابلیت هضم مناسب و ویژگی های تکنوفانکشنال مطلوب، کاربرد گسترده ای در تولید محصولات مشابه گوشت پیدا کرده است. مطالعات پیشین نشان داده اند که این پروتئین توانایی ایجاد ساختارهای فیبری، بهبود ویژگی های بافتی و افزایش کیفیت حسی محصولات را دارد. این پژوهش به بررسی نقش پروتئین نخود در توسعه جایگزین های نوین گوشت و بهبود پایداری صنایع غذایی خواهد پرداخت.

منابع

- 1.Trindade PCO et al. Foods. 2023.
- 2.Webb D et al. Foods. 2023.
- 3.Zhao YR et al. Food Hydrocolloids. 2024.
- 4.Barnés-Calle C et al. Food Hydrocolloids. 2024.
- 5.Sajib M et al. Food Chemistry. 2023.
- 6.Desiderio E et al. Journal of Cleaner Production. 2023.
- 7.Lam ACY et al. Food Reviews International. 2018.

متن اصلی

این پژوهش به صورت مطالعه مروری - تحلیلی انجام شد و داده ها از مقالات علمی معتبر نمایه شده در پایگاه های بین المللی جمع آوری گردید. مطالعات مرتبط با ایزوله پروتئین نخود، فرآیندهای اکستروژن با رطوبت بالا، ویژگی های رئولوژیکی، خواص تکنوفانکشنال و ارزیابی های حسی مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه، شاخص هایی مانند ژل سازی، امولسیون کنندگی، ظرفیت نگهداشت آب، تشکیل ساختار فیبری و پذیرش مصرف کننده تحلیل شدند. همچنین تأثیر فرآوری های مختلف شامل اکستروژن، تیمار حرارتی، فراصوت و اصلاحات pH بر عملکرد پروتئین نخود ارزیابی گردید. داده ها به صورت توصیفی و مقایسه ای تحلیل شدند.