



### تولید غذای فراسودمند از شیر غنی شده با امگا-۳

اشرف حاج حسینی بابائی<sup>۱</sup>، کوروش رحمانی<sup>۲</sup>

مرکز رشد زیست فناوری دانشگاه علوم پزشکی قزوین

\* نویسنده مسئول: دکتر اشرف حاج حسینی بابائی Email: [paveshmarja@yahoo.com](mailto:paveshmarja@yahoo.com)

**\*\*مقدمه و هدف:** امروزه غذای عمل گرا به ماده ی غذایی ای اطلاق می شود که دارای اثراتی فراتر از ارزش تغذیه ای و یا محتوای مواد مغذی خود بر سلامتی انسان باشد. در این طرح تحقیقاتی تولید شیر غنی شده با امگا-۳ با استفاده از جانداران آبزی ( ماهیان ) و جانداران دریایی ( خزّه و جلبک با هدف بررسی نقش زیست فناوری در تولید غذاهای فراسودمند ( Functional Food ) . و بهینه سازی شرایط جهت تولید محصولی فراسودمند انجام پذیرفت .

**\*\*مواد و روش کار:** پودر امگا-۳ از کشور استرالیا با نسبت های مختلف از EPA و DHA از روغن ماهی و پودر امگا-۳ از جلبک دریایی تهیه شد. چهار فرموله مختلف و یک نمونه شاهد انجام پذیرفت . آزمایشات اندازه گیری میزان اسید چرب موجود در شیر غنی شده با دستگاه GC/FID انجام شد . اندازه گیری و آماده سازی متیل استر ها و اسید های چرب داخل چربی شیر مطابق استاندارد ملی شماره ۸۸۱۸ و ۸۸۱۹ صورت پذیرفت .

**\*\*بحث و نتیجه گیری:** در فرمولاسیون با نسبت ترکیب درصد DHA ۷۰ % و HPA ۳۰ % ، بیشترین میزان غنی سازی شیر با بازده راندمان ۹۷ % بدست آمد . در فرایند تولید شیر غنی شده با امگا-۳ پارامتر های مهمی نقش دارند . که مهمترین پارامتر های موثر عبارتند از نوع امگا-۳ و منبع تامین آن ، پارامتر های فیزیکی و شیمیایی مانند حرارت و PH می باشند . این محصول غنی شده فراسودمند در محافظت از قلب، رگها، اندام تناسلی، سیستم دفاعی و عصبی بدن می تواند مفید باشد .

**\*\*کلمات کلیدی:** امگا-۳ ، اسید چرب ، غذای فراسودمند ، شیر غنی شده