

بهینه سازی تولید روغن از گونه *Wickerhamomyces Siamensis* SAKSG جدا شده از ماهی قزل آلا

حمیدرضا صمدلویی*: استادیار صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود، ایران، hsamadlouie@yahoo.com
طلایه کردجزی: کارشناس ارشد صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آیت ا. آملی، ایران، talayeh.kordjazi@gmail.com
حامی کابوسی: استادیار میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آیت ا. آملی، ایران، hkaboosi@gmail.com
شاهرخ قرنجیک: استادیار بیوتکنولوژی گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود، ایران، gharanjik@shahroodut.ac.ir

چکیده

مقدمه: گونه‌های روغنی توانایی تولید روغن با محتوی بالای اسیدهای چرب غیر اشباع را دارند. جداسازی گونه‌ای روغنی که توانایی بالایی در تولید اسیدهای چرب غیر اشباع بلند زنجیره (LCPUFA) دارد کمک شایانی در جهت تجاری سازی آن برای تولید اسیدهای چرب غیر اشباع بلند زنجیره است.

مواد و روش‌ها: پس از جداسازی گونه مخمري به روش مولکولی گونه جداسازی شده شناسایی شد. از روش آماری سطح پاسخ برای بهینه سازی تولید روغن و اولئیک اسید استفاده شد.

نتایج: گونه مخمر روغنی جدا شده از آبشش ماهی قزل آلا *Wickerhamomyces Siamensis* SAKSG بود. نتایج سطح پاسخ نشان داد که این گونه در سطوح حدواسط گلوکز (42 g/l) و حداقلى پودر سویا (5 g/l) بیشتر میزان روغن (27 درصد وزن خشک توده زیستی) را تولید می کند. بیشترین میزان اولئیک اسید (66/5 درصد روغن) در سطوح حداکثری گلوکز (80 g/l) و پودر سویا (15 g/l) تولید می کند. نتایج نشان داد که این گونه میکروبی توانایی تولید دو کوزاهگزانوئیک اسید (DHA)، ایکوزاپنتانوئیک اسید (EPA) و آراشیدونیک اسید (ARA) را نیز دارد.

بحث و نتیجه گیری: گونه *Wickerhamomyces Siamensis* SAKSG به عنوان مخمر روغنی توانایی خوبی در تولید روغن و LCPUFA دارد. ویژگی‌های شیمیایی محیط کشت از موثرترین عوامل در تولید LCPUFA است. در بین این عوامل میزان پروتین تاثیر زیادی در تولید این اسیدهای چرب دارد. محتوی بالای اولیک در روغن *Wickerhamomyces Siamensis* SAKSG باعث شده این گونه روغنی منبع مناسبی برای تولید بیودیزل در نظر گرفته شود.

واژه‌های کلیدی: مخمر روغنی، بهینه سازی، اسیدهای چرب غیر اشباع بلند زنجیره، روش سطح پاسخ، *Wickerhamomyces Siamensis*

* نویسنده مسؤول مکاتبات