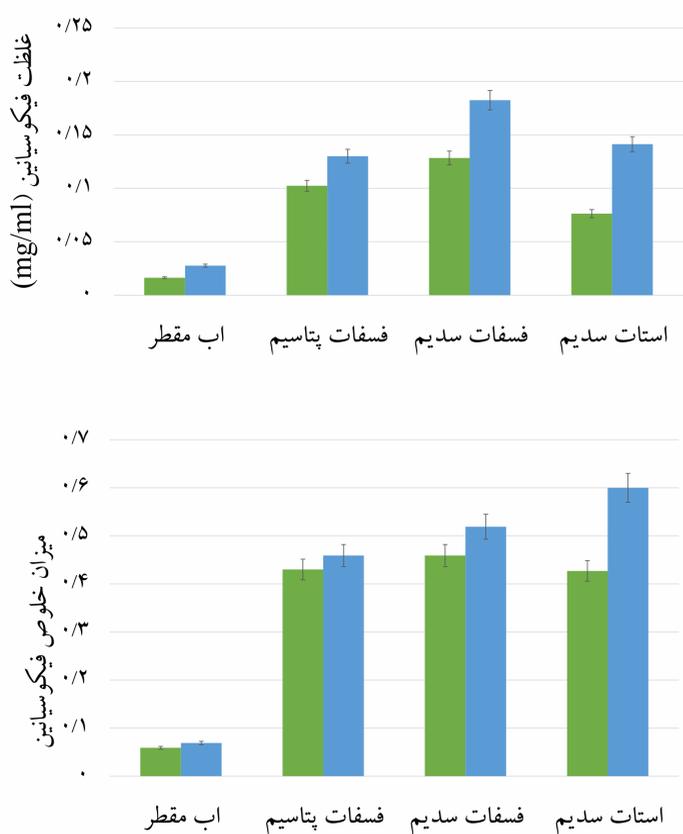


ارزیابی استخراج فیکوسیانین از سیانو باکتری اسپیرولینا پلاتنسیس با استفاده از حلال‌ها و دماهای مختلف

نگین ملک‌زاده^۱، احمد آقایی^{۱*}، صالح شهابی‌وند^۱، پریسا فتحی‌رضایی^۱
^۱ گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه مراغه، مراغه
 aghaee@maragheh.ac.ir

نتایج و بحث

نتایج نشان داد که بیش‌ترین خلوص فیکوسیانین در تیمار بافر استات سدیم در دمای استخراج ۷۰- درجه سانتی‌گراد می‌باشد و کم‌ترین مقدار مربوط به آب در دمای استخراج ۷۰- درجه سانتی‌گراد می‌باشد و بیش‌ترین میزان غلظت فیکوسیانین در تیمار بافر فسفات سدیم در دمای استخراج ۷۰- درجه سانتی‌گراد و کم‌ترین مقدار غلظت مربوط به آب ۲۰- درجه سانتی‌گراد می‌باشد.



منابع

Kumar, D., Dhar, D. W., Pabbi, S., Kumar, N., & Walia, S. (2014). Extraction and purification of C-phycoyanin from *Spirulina platensis* (CCC540). *Indian journal of plant physiology*, 19(2), 184-188. <https://doi.org/10.1007/s40502-014-0094-7>

چکیده

فیکوسیانین به عنوان یک رنگدانه پروتئینی با ارزش در اسپیرولینا پلاتنسیس، دارای کاربردهای گسترده در صنایع غذایی، دارویی و آرایشی است. این پژوهش با هدف بهینه‌سازی استخراج فیکوسیانین از اسپیرولینا پلاتنسیس با استفاده از چهار حلال مختلف در دو دمای ۲۰- و ۷۰- درجه سانتی‌گراد انجام شد.

مقدمه

امروزه، ترکیبات زیست‌فعال به‌طور گسترده در صنایع غذایی و دارویی به‌عنوان افزودنی‌های غذایی و داروهای طبیعی برای جایگزینی مواد شیمیایی مضر برای سلامت انسان مورد استفاده قرار می‌گیرند. بسیاری از انواع تحقیقات نشان داده‌اند که ریزجلبک‌ها در مقایسه با محصولات غذایی گیاهی و حیوانی دارای مقادیر بسیار بالایی از اجزای غذایی عملکردی هستند/ اسپیرولینا پلاتنسیس در میان این ریزجلبک‌ها بسیار مورد توجه است. اسپیرولینا پلاتنسیس یک ریزجلبک سبز-آبی، چند سلولی و رشته‌ای است که قابلیت بالایی در تثبیت نیتروژن از هوا دارد. این جلبک با آرایش تریکوم‌های استوانه‌ای چند سلولی در یک ماریپیج باز چپ‌گرد در تمام طول خود قابل تشخیص است. سطح بدن اسپیرولینا پلاتنسیس صاف و بدون پوشش است، بنابراین به راحتی از طریق سیستم‌های آنزیمی ساده قابل هضم است و رنگدانه اصلی فتوسنتزی آن فیکوسیانین است که به رنگ آبی می‌باشد. از اسپیرولینا پلاتنسیس برای بیش از ۱۰۰۰ سال به عنوان یک منبع غذایی استفاده شده است که برخی از آنها محتوای پروتئینی غنی معادل ۵۵ تا ۷۰ درصد از وزن خشک کل را دارند.

مواد و روش‌ها

حلال‌های مورد بررسی شامل آب مقطر، بافرهای فسفات پتاسیم، فسفات سدیم و استات سدیم بودند و دماهای مورد استفاده ۲۰- و ۷۰- بودند. غلظت و میزان خلوص فیکوسیانین در نمونه‌ها با اندازه‌گیری میزان جذب نوری با استفاده از دستگاه اسپکتروفتومتر در طول موج‌های ۲۸۰ و ۶۵۰ و ۶۲۰ نانومتر ارزیابی شد.

