

عنوان مقاله:

استفاده از کاروتنوئیدها به عنوان رنگ خوراکی: کاربرد بتا کاروتن

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی و بیست و ششمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سالار هل چی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده نفت و مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

مهسا کیوان حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده نفت و مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

پریسا کیوان حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده نفت و مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

فرشید پژوم شریعتی - استادیار، دانشکده نفت و مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

میکروجلبک ها، میکروارگانیزم های میکروسکوپی تک سلولی هستند که قادرند با دریافت انرژی از خورشید، فتوسنتز کنند. آنها دارای تعداد زیادی از مواد فعال زیستی هستند که مصارف تجاری دارند. میکروجلبک هادر مقایسه با سایر گیاهان فتوسنتز کننده، در تولید مواد با ارزش از راندمان بالاتری برخوردار هستند. از میکروجلبک می توان در تولید بازه ی وسیعی از متابولیت ها مانند: پروتئین ها، چربی ها، کربوهیدرات ها، کاروتنوئید ها، ویتامین ها، افزودنی های غذایی، رنگ دهنده ها، محصولات آرایشی و بهداشتی و تولید انرژی بهره جست. از میان بالغ بر 400 نوع کاروتنوئید شناخته شده در طبیعت، تعداد کمی از آنها کاربرد تجاریدارند که عبارتند از: بتا کاروتن و آستاگزانتین. همچنین لوتئین، زئاگزانتین، لایکوپین و بیکسین نیز از اهمیت کمتری برخوردارند. اهمیت غذایی و دارویی کاروتنوئید ها به خاطر توانایی آنها در تولید پرو ویتامین A از ویتامین A می باشد. رنگدانه های استخراج شده از میکروجلبک، مانند بتا کاروتن استفاده های تجاری از قبیل: رنگ طبیعی مواد غذایی و افزودنی به مواد آرایشی و بهداشتی دارند. بعضی از میکروجلبک ها دارای مقادیر قابل توجهی از کاروتن و بتا کاروتن هستند. میکروجلبک دونالیدا سالینا منبع سرشاری از رنگدانه ی فتوسنتزی یعنی بتا کاروتن است. از روش های استخراج بتا کاروتن از میکروجلبک می توان شکست سلولی مانند: شوکاسمزی، هموژنیزاسیون و استخراج حرارتی، و استخراج با حلال مانند: اتانول، هگزان، سیکلوهگزان، بنزین نام برد. از بتا کاروتن به عنوان رنگ دهنده ی طبیعی (به خصوص در ایجاد رنگ زرد در مارگارین)، برای افزایش رنگ گوشت ماهی و زرده ی تخم مرغ، در تولید رنگ نارنجی خوراکی، آب پرتقال، به عنوان افزودنی به غذای حیوانات مانند: پرورش مرغ و ماهی و تولید مکمل های ویتامین C استفاده می شود. بتا کاروتن طبیعی در مقایسه با نوع مصنوعی آن، دارای خواص فیزیکی ممتازی می باشد. به خصوص که بتا کاروتن طبیعی محلول در چربی است. همچنین دارای خواص ضد سرطان بوده و در کنترل کلسترول موثر بوده و باعث کاهش ریسک ابتلا به بیماری های قلبی می گردد. خصوصیت حلال در چربی بودن موجب میشود که بتا کاروتن طبیعی بسیار بهتر از دیگر مواد ضد سرطان و بیماری های قلبی باشد. پس این یافته هایجدید در مورد خواص دارویی بتا کاروتن طبیعی، این ماده را بیش از پیش مورد توجه قرار می دهد. اما استفاده از میکروجلبک به عنوان منبعی از رنگدانه های خوراکی، با محدودیت هایی نیز روبه رو است چراکه، رنگ استخراج شده از میکروجلبک پایدار نبوده و در هنگام پخت پز رنگ خود را از دست می دهد. بااین وجود استفاده از رنگدانه های مستخرج از میکروجلبک پتانسیل تجاری بالایی دارد.

کلمات کلیدی:

میکروجلبک، کاروتنوئید، رنگدانه ی فتوسنتزی، بتا کاروتن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/957583>



