البحث الخامس

عنوان البحث : تأثير **ظروف الاستخلاص و المعاملات الحرارية والتجفيف الرزازى على ثبات صبغات الانثوسيانين في الكركدية كملون غذائى طبيعى**

د/ خالد عبد الحميد سليم[١] - ا.د/ محمد عباس محمد[٢] - ا. احمد سمير على[٢]
[١]قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية - كلية الزراعة - جامعة الفيوم
[٢] قسم الكيمياء- كلية التربية – جامعة عين شمس

مكان وسنة النشر:

International Journal of Food Science and Agriculture, V. 3, No. 2, pp. 139-149, (2019)

ملخص البحث:

اجريت هذه الدراسة لبحث تأثير عملية الكبسله باستخدام تقنية التجفيف الرزازى على ثبات صبغة الاثوسيانين المستخلصة من سبلات الكركديه وكذلك تاثير ظروف الاستخلاص على صفات المستخلص الناتج و استخدام مستخلص الكركدية المكبسل كمادة ملونة فى مشروب الفرولة الصناعى و فى مكونات جيلى الفراولة

م تقدير الفينولات الكليه وكدلك النشاط المضاد للاكسدة واظهرت النتائج ان سبلات الكركدية تحتوى على فينولات كلية تتراوح بين ١٢.١٦ و الى ١٤و٤٥ مجم لكل جم من سبلات الكركدية مقدره كحامض جاليك) وتعتمد هدة الكميه على نوع المذيب المستخدم .واظهرت النتائج ان استخدام المثانول والماء بنسبة ٨٠ : ٢٠ اعطى اعلى كميه من الفينولات الكلية بينما اعطى استخدام الماء المقطر اقل كميه من الفينولات والتى كانت 12.16l مجم / جرام سبلات جافه مقدرة كحامض جاليك. اظهرت النتائج ايضا ان مستخلص الكركدية لة تأثير قوى كمضاد اكسدة حيث كانت الكمية اللازمة من مستخلص الكركدية لتكسير نصف الـ DPPH بحوالى 1.37 ميكروجرام لكل ميكرو جرام DPPH .

بينت النتائج انه بزيادة المعامله الحرارية الى ٩٥م° لمدة ٣٠ دقيقه ادى ذلك الى نقص فى كمية الانثوسيانين فى المستخلص الى ٨٠.٠١٧ من محتواة الاصلى من الانثوسيانبن. تمت دراسة تأثير استتخدام ثلاثه من المواد الحامله (مالتودكسترين١٨.٧ و الصمغ العربى و بروتين الشرش) على ثبات صبغات الانثوسانين المستخلصه من سبلات الكركديه وأظهرت النتائج أن هدم صبغات الانثوسيانين المحملة على الأنواع الثلاثة من المواد الحاملة كان تفاعل درجة اولى First - order reaction ويعتمد على نوع المادة الحاملة المستخدمة ، كما أظهرت النتائج أن المالتودكسترين ١٨.٧ هو المادة الحاملة التى وفرت افضل حماية للصبغات المكبسلة تحت ظروف التخزين المستخدمة مقارنة بالكنترول و المواد الحاملة الاخرى حيث ادت عملية الكبسلة الى زيادة فترة نصف العمر لصبغة الانثوسيانين المكبسلة من ١٣٠.٧٨ يوم للكنترول الى ٢٦٦.٦ و ٣١٥.٠٧ و ٥٧٧.٦٢ يوم للعينات المحملة على مالتودكسترين ١٨.٧ والصمغ العربى و بروتين الشرش على التوالى. تم استخدام مستخلص الكركدية المكبسل كمادة ملونة فى مشروب الفرولة الصناعى و فى مكونات جيلى الفراولة واثبتت النتائج انه عندما استخدم مستخلص الكركدية بنسبة ٠.٣% وزن/حجم فى تلوين مشروب الفراوله الصناعى فان المشروب احتفظ بـ ٦٠.٣٥% من محتواة من الانثوسيانين بعد التخزين لمدة ٧٠ يوم على درجة حرارة ٥٥م ، وان استخدام مستخلص الكركدية المكبسل بنسبة ٠.٥% وزن / وزن فى مكونات جلى الفراوله كان مقبولا من قبل المستهلكين ويمكن استخدامة كبديل عن اللون الصناعى.