البحث الثالث

تحليل تركيز مركبات الفينولية الكلي في الشاي والفاكهه باستخدام البقع اللونية من امينو بنزين ديازونية

الملخص العربي:

يصف العمل الحالي نهجًا جديدًا وسريعًا لقياس إجمالي لكمية المركبات الفينولية (TPCs) في الشاي والفواكه باستخدام البقع اللونية والطريقة القائمة على الصور الرقمية (DIB). تم تشكيل البقع اللونية بواسطة تفاعل الأمينوبنزينات الديازوتية لكل من حمض السلفانيليك أو السلفانيلاميد أو الأنيلين مع TPCs في المستخلص إلى تكوين صبغة الآزو. ولقد جد أن حد الكشف (LOD) يساوي 6.5 ، 5.5 و 5.1 مجم GAE (مكافئ حمض الجاليك) /لتر و كان النطاق التحليلي يساوي 25-500 ، 20-500 و 18-200 مجم GAE/لتر على التوالي. أما معامل إرتباط بيرسون مقارنة بطريقة Folin-Ciocalteu المرجعية (R = 0.970–0.991) بينما كان اختبار نشاط مضادات الأكسدة متوسطًا إلى مرتفع (R = 0.737–0.977). وقد تم تطبيق الطريقة التي تم تطويرها بنجاح على تحليل الشاي والفواكه وأظهرت أن الإنحراف المعياري النسبي(ن = 3) لا تتجاوز 9.6 و8.5 و9.7% على التوالي. ومن الناحية البيئية، يمكن لطريقة DIB التي تم تطويرها تحديد تباين TPCs داخل الأصناف وتبين أنها تعتمد بشدة على البيئة التي تنموا فيها.