تتشرف كلية الدراسات العليا و كلية الزراعة والطب البيطري بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

تعزيز الإنتاجية الفينولية والنشاط الحيوي لمستخلصات أوراق التمر باستخدام ال NADES كمذيبات غير تقليدية إلى جانب تقنيات خضراء

للطالب

رغد شحادة عبدالرحمن

المشرف

د. ساجد مقصود, كلية الزراعة والطب البيطري

المكان والزمان

Monday, 14 November 2022
4:00 pm
Room 021, building F3

الملخص

صُممت هذه الدراسة لاستكشاف أوراق التمر (صنف خلاص) ، وهو منتج زراعي ثانوي ، كمصدر محتمل للبوليفينول الطبيعي باستخدام المذيب الطبيعي سهل الانصهار (NADES). هنا ، تم تحضير ستة مذيبات مختلفة من ال NADES باستخدام مانحات هيدروجين مختلفين وكلوريد الكولين بنسبة مولارية 1: 2 (وزن / وزن) وتخفيفات مختلفة من ال NADES (10 ، 20 ، 40 ، و 80 ٪ ، في الماء ، عند 40 درجة مئوية) . من بين المذيبات المدروسة ، أظهرت NADES القائمة على الجلسرين إنتاجية فينولية أعلى مقارنة بال NADES القائمة على السكاريد والحمض العضوي. بعد ذلك ، لتعزيز عملية الاستخراج ، تم ربط ال NADES مع تقنيات الميكروويف (MAE-NADES) وتقنيات الموجات فوق الصوتية (UAE-NADES) باستخدام تصميم عاملي 2^3 وتم تحليل تأثيرات معلمات العملية المختلفة على المحتوى الفينولي الكلي للمستخلصات (TPC). تم تحديد العينات المستندة إلى UAE-NADES و MAE-NADES مع أعلى نتائج TPC للمركبات الفينولية باستخدام RP-UPLC ، والتي تبين أن حمض الفيروليك هو البوليفينول السائد بين المركبات المحددة. علاوة على ذلك ، فقد تمت دراسة آثار طرق الاستخراج على النشاط الحيوي للعينات، من حيث أنشطة المسح الجذري لـ DPPH و ABTS وكذلك تثبيط العلامات الأنزيمية المختلفة المرتبطة بمرض السكري (α-amylase و α-glucosidase و DPP-IV) و ارتفاع الكولسترول في الدم (الكولسترول إستراز والليباز البنكرياس). تمكنت المستخلصات المستندة إلى MAE-NADES من الاحتفاظ بأعلى الأنشطة الحيوية وتم تحسين استخلاصها باستخدام تصميم Box-Behnken لمنهجية سطح الاستجابة (RSM) مع ثلاثة عوامل مستقلة (طاقة الميكروويف والوقت وتخفيف NADES). توقع RSM أنه يمكن تحسين الاستخراج الفينولي عند تخفيف NADES بمقدار 49 ،على 800 واط لمدة 0.84 دقيقة. خلصت الدراسة الحالية إلى أن استخدام تقنية MAE-NADES يجعل أوراق التمر مصدرًا غنيًا للبوليفينول الطبيعي الذي يمكن استخدامه كمكونات غذائية وظيفية جديدة.

كلمات البحث الرئيسية: : أوراق التمر ، NADES ، الميكروويف ، الموجات فوق الصوتية ، UPLC ، النشاط الحيوي ،RSM.