قسم النبات
كلية العلوم
جامعة الفيوم

البحث رقم (٦)

عنوان البحث:	" إستجلاء إمكانيات إنتاج مضادات الأكسدة و ومضادات السرطان و المضادات الميكروبية من نبات القطيفة الخضراء (عرف الديك) *Amaranthus viridis* L . والذي تم جمعه من منخفض الفيوم. "الصفات الكيميائية النباتية والبيولوجية."
المؤلفون:	Ahmed Mai Sayed Fouad, Mosad A. Ghareeb, Ahmed A. Hamed, Esraa A. Aidy, Jioji M. Sayed, Mohamed A. Tammam, **Mai Ali Mwaheb.**
اسم المجلة:	*South African Journal of Botany*

المستخلص العربي

نبات القطيفة الخضراء *Amaranthus viridis* عشب غازي معروف بإنتاجه لمضادات الأكسدة الطبيعية. وفي الدراسة الحالية، تم جمع الأجزاء الخضرية للنبات وعينات التربة المصاحبة له من ستة مناطق من منخفض الفيوم، مصر. وتم دراستها كيميائيًا وبيولوجيًا، حيث تم إخضاع المستخلصات العضوية للأجزاء الهوائية للعينات الستة المعنونة (AV1-AV6) للتحليل الكيميائي بمساعدة LC-HRESI-MS. وقد كشف التحليل المتعدد المتغيرات لبيانات (MS) عن تشابه جيد للعينات التي تم جمعها من ثلاثة مواقع (١ و٢ و ٦) وتأكيد فرضية التشابه الكيميائي بين المستخلصات AV1 و AV2 و AV6. ومن ناحية أخرى، لم تكن المستخلصات النباتية AV3 وAV4 وAV5 متشابهة مع بعضها البعض وكانت مختلفة عن العينات AV1 و AV2 و AV6. وبالمثل، أظهر التحليل المتعدد المتغيرات للخصائص الفيزيائية والكيميائية لعينات التربة المرتبطة بـ *A. viridis* تشابهًا جيدًا لنفس المواقع الثلاثة (١ و٢ و٦). كان إجمالي محتوى الفينول (TPC) والقدرة الكلية المضادة للأكسدة (TAC) واعدة في جميع المستخلصات، ويمكن ترتيبها بالترتيب AV6 > AV2 > AV1 > AV4 > AV3 > AV5. علاوة على ذلك، تكمن تفرد مستخلصات AV2 وAV3 وAV4 في حمض الجوتيفيريك والمحتوى العالي من القلويدات التي منحت امتياز السمية الخلوية تجاه خلايا سرطان الكبد البشري (HepG2) وخلايا سرطان الثدي البشري المتنقلة (النقيلي) (MDA-MB-231). وفيما يتعلق بالنشاط المضاد للميكروبات، أظهر AV1 وAV6 أعلى نشاط مضاد للبكتيريا ضد بكتريا *S. aureus* بينما أظهرت AV2 وAV3 وAV5 أعلى القيم كمضادات لبكتريا *S. typhi* و *E. coli*. كما كشفت الدراسة أن مستخلصات AV1 وAV4 وAV6 تعكس قيم الحد الأدنى للتركيز المثبط (MIC) الهائلة ضد *E. coli* و*S. aureus* و*S. typhi*. ومن حيث النشاط المضاد للفطريات، سجل مستخلص AV6 أعلى أداء تثبيط ضد *A.flavus* و*A. niger*، في حين أن مستخلصي AV2 وAV5 يثبطان *C. albicans* بدرجة أقل. ووفقًا لنشاط الأغشية الحيوية، كان مستخلصا AV4 وAV5 متفوقين، بشكل ملحوظ ضد *E. coli* و*B. subtilis* على التوالي. ومن المثير للاهتمام أن مستخلص AV6 أدى أداءً جيدًا بشكل استثنائي كعامل مضاد للأغشية الحيوية ضد *P. aeruginosa*. وقد تعتمد فعالية بعض المستخلصات بدلاً من غيرها على العلاقات المحتملة بين الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة والتركيب الكيميائي لـ *A. viridis* والتي ساهمت في الخصائص البيولوجية الملحوظة للنبات. يجب أخذ مثل هذه العوامل في الاعتبار عند تقييم مراقبة جودة النباتات الطبية.