

تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية الأغذية والزراعة بدعوتكم لحضور

### مناقشة رسالة الماجستير

#### العنوان

التخليق الحيوي، والتوصيف، ومضادات الأكسدة وأنشطة مضادات السرطان من الجسيمات الفضة النانوية باستخدام  
*Moringa peregrina* (Forssk.) Fiori نبات المورينغا

#### للطالب

خالد سعيد يوسف البلوشي

#### المشرف

د. عبدالجليل شيروت، قسم الزراعة المتكاملة  
كلية الأغذية والزراعة

#### المكان والزمان

10:00

الاحد، 15 نوفمبر 2020

Link: <https://eu.bbcollab.com/guest/8312a016f216482f98ebb23536e84794>

#### الملخص

تعتبر عملية التخليق الحيوي لإنتاج جسيمات متناهية الصغر بانها عملية مستدامة وصديقة للبيئة وخالية من السموم ومتوافقة حيوياً، كما تعتبر من إحدى الجوانب الهامة في أبحاث تقنيات الصغائر (تكنولوجيا النانو). وعلى الرغم من أنه يمكن إنتاج هذه الجسيمات النانوية (متناهية الصغر) بواسطة الطرق الفيزيائية والكيميائية التقليدية أو الحيوية، إلا أنه يمكن تصنيع هذه الجسيمات باستخدام المستخلصات النباتية كعوامل اختزال وثبات ويُعد هذا الأمر مقبولاً في هذا المجال.

يحقق التخليق الحيوي لجسيمات الفضة النانوية من المستخلصات النباتية فوائد عدة منها تحقيق الجدوى الاقتصادية والخلو من السمية ويوفر كذلك في التكلفة عند التصنيع على نطاق واسع، وبهذه الطريقة تم استخدام المستخلص المائي لأوراق *Moringa peregrina* لتكوين جزيئات الفضة النانوية، وخصصت لهذه الجسيمات دراسات طيفية مختلفة مثل FT-IR و SEM و HR-TEM و XRD.

تمت دراسة هذه الجسيمات من أجل نشاط مضادات الأكسدة (DPPH, ABTS, Hydroxyl radical scavenging, Superoxide radicals scavenging, nitric oxide scavenging) ولتقليل الطاقة بمستوى تركيزات مختلفة، و عليه أظهرت جزيئات الفضة نشاطاً جيداً مضاداً للأكسدة مقارنةً بحمض الأسكوربيك، وكذلك تمت دراسة قدرات الجسيمات النانوية المضادة للسرطان ضد خلايا سرطان الثدي وسرطان القولون والمستقيم. وأوضحت النتائج أن الجسيمات النانوية أظهرت سمية جيدة لخطوط الخلايا السرطانية المدروسة بقيم  $IC_{50}$  41.59 (Caco2) و 26.93 (MCF-7)  $\mu\text{g/ml}$ . وتمت مقارنة هذه النتائج مع معيار دوكسوروبيسين.

وفي الختام أظهرت الجسيمات النانوية المُصنَّعة حيوياً باستخدام *M. peregrina* كعامل اختزال قدرات جيدة لمضادات الأكسدة ومضادات السرطان على الخلايا السرطانية البشرية ويمكن استخدامها في التطبيقات الحيوية المختلفة، ومع ذلك يلزم إجراء مزيد من الدراسات حول الجزيئات النانوية للفضة أثناء التخليق الحيوي لضمان فهم نشاطه الحيوي بشكل أفضل، وعلاوة على ذلك، يجب أيضاً تحليل السمية الخلوية ضد الخلايا الطبيعية.

كلمات البحث الرئيسية: جسيمات الفضة النانوية، نبات المورينغا، مضادات السرطان، نشاط مضادات الأكسدة