

# تطوير علاج نانوي مبني على المبلمرات لتحسين النشاط الحيوي والتوافر

## الحيوي لمركبات البوليفينول النباتية

إعداد

ملك مصطفى الكردي

المشرف

د. عبد القادر البواب

المشرف المشارك

د. سهير سنقرط

جامعة الزيتونة الأردنية، 2022

الملخص

تاريخ المناقشة 2022-6-7

كان الغرض من هذه الدراسة هو تطوير تركيبة من الجسيمات النانوية لبعض مركبات البوليفينول النباتية الهامة، وذلك لتعزيز التوافر الحيوي عن طريق الفم بشكل أساسي. تم استخدام تقنية الترسيب النانوي باستخدام بوليمرات متوافقة حيويًا تحبس البوليفينول مورين هيدرات والكاتيكين والناارينجينين. كانت الجسيمات النانوية المثلى في شكل بوليمر PLGA المتداخل بالزيت والذي يحتوي على المورين، مع جزيئات يبلغ قياسها حوالي 200 نانومتر وكفاءة تحميل تصل إلى 74%. أظهر اختبار الإطلاق في المختبر إطلاقًا مستدامًا لـ MH على مدار عدة أيام. أظهرت فحوصات مضادات الأكسدة في المختبر نشاطًا مشابهًا بين MH و MH NPs. من ناحية أخرى، كشفت المقاييس المضادة للالتهابات في الضامة المحفزة بالسكريات الدهنية عن نشاط مضاد للالتهابات فائق لـ MH NPs مقارنةً بـ MH الحر. أخيراً أظهر الإعطاء الفموي لـ MH NPs للفئران بجرعة واحدة 20 مجم / كجم MH أعلى بكثير من (AUC) بحوالي 5-6 أضعاف أكبر من MH الحر وعمر نصف للبلازما أطول مقارنةً بـ MH الحر من 0.13 إلى 0.98 ساعة. تقدم نتائج هذه الدراسة صيغة جديدة واعدة لـ MH والتي يمكن استخدامها لتعزيز التوافر الحيوي عن طريق الفم كعلاج نانوي محتمل مضاد للالتهابات.

الكلمات المفتاحية: بوليفينول، الطب النانوي، التوافر الحيوي، مضاد أكسدة، مضاد للالتهابات.