البحث رقم (7) في القائمة

بيانات الباحث

اسم المتقدم:	محمد حسن مصطفى فايد
القسم التابع له:	الصيدلانيات
الكلية التابع لها:	الصيدلة
الجامعة التابع لها	الفيوم

بيانات البحث

أ-عنوان البحث:	
باللغة العربية:	تطبيق نهج تصميم التجربة لتحديد تأثير النانو سيليكا على خصائص صواغ ميكروكريستالين سيليلوز لتسهيل عملية الكبس المباشر في انتاج أقراص تحتوي على دواء ذو جرعة منخفضة.
باللغة الإنجليزية:	Design-of-experiment approach to quantify the effect of Nano-sized silica on tableting properties of microcrystalline cellulose to facilitate direct compression tableting of binary blend containing a low-dose drug.
ب-النشر	
اسم المجلة	Journal of Drug Delivery Science and Technology
العدد وسنة وتاريخ ورقم الصفحات بالنشر	68, 103127. (**2022**)
معامل التأثير	5.062
ج-البحث سبق / لم يسبق تقييمه	لم يسبق تقييمه
د-بحث مستمد / غير مستمد من رسالة علمية	البحث غير مستمد من رسالة علمية.

بيانات ودور المشاركين في البحث

اسماء المشاركين	التخصص
د. محمد حسن مصطفى فايد	الصيدلانيات
د. محمد فهد الدوسري	الصيدلانيات
د. عامر سعد العلي	الصيدلانيات
د. أحمد عبد الله الصقر	الصيدلانيات
د. بجاد خلف المطيري	الصيدلانيات
د. الحسين حمود عوضه	الصيدلانيات

أ.د. هشام محمد توفيق	الصيدلة الصناعية
أ.د. السيد عبده خفاجي	الصيدلانيات
دعاء أحمد هلال	الصيدلانيات

دور د. محمد حسن مصطفى فايد (المتقدم) فى البحث:

١. المشاركة في وضع خطة البحث
٢. المشاركة في متابعة اجراء التجارب المعملية
٣. المشاركة في مناقشة وتحليل النتائج
٤. المشاركة في كتابة البحث ومراجعته.

الملخص

باللغة العربية

تمثل عملية كبس الأقراص باستخدام تكنولوجيا الكبس المباشر تحدياً كبيراً خاصة للصواغات شحيحة التدفق وذات كثافة ظاهرية منخفضة. لذلك، فإن الصواغات ذات القابلية الكافية للتدفق والكثافة الظاهرية مطلوبة لتسهيل هذه العملية. بناءاً على ذلك كان الهدف من هذا العمل هو تقييم تأثير النانوسيليكا (Aerosil 200) على مدى تحسين خصائص التدفق والكثافة الظاهرية. تم تطبيق 3^2 تصميمًا كامل العوامل للتحقق من تأثير كمية السيليكا (X_1; 0.5–5%) ووقت الخلط (X_2; 1–10 min) كمتغيرات مستقلة على التدفق والكثافة الظاهرية والخصائص الانضغاطية لصواغ ميكروكريستالين سيليلوز (MCC). أيضاً تم تقييم مزيج MCC-silica المحسن عن طريق استخدامه لكبس أقراص تحتوي على دواء صغير الجرعة. أظهر التحليل الإحصائي للبيانات تأثيرًا معنويًا ($p \leq 0.05$) لـ X_1 وX_2 على الخصائص الفيزيائية للأقراص الناتجة مع التأثير الأكثر وضوحاً لـ X_1. إلى جانب ذلك، أظهرت السيليكا بحجم النانو تحسنًا كبيرًا في قابلية التدفق والكثافة الظاهرية والخصائص االإنضغاطية للصواغ المستخدم. وبالرغم من ذلك، عند استخدام كمية كبيرة من النانو سيليكا (أكثر من ٢.٧٥٪) لوحظ انخفاض في التدفق والضغط. تم تحقيق أداء متفوق لـخصائص الصواغ المستخدم عند استخدام كمية السيليكا (٢.٤٠٪) ووقت الخلط (٩.٦٦ دقيقة). علاوة على ذلك، يمكن ضغط المزيج المحسن مباشرة في أقراص ذات محتوى دوائي متجانس، وقوة ميكانيكية كافية، وتفكك سريع (63 ± 0.64 s) وانطلاق سريع للدواء (>90% after 5 min) مما يؤدي إلى استجابة سريعة. في النهاية، يعد الطلاء الجاف لمسحوق منخفض الكثافة منخفض التدفق باستخدام النانو سيليكا نهجًا واعدًا لتحسين المحتوى الدوائي للأقراص منخفضة الجرعة المحضرة باستخدام طريقة الكبس المباشر.