Fayoum University
Faculty of Pharmacy

جامعة الفيوم
كلية الصيدلة

البحث رقم (2) في القائمة

بيانات الباحث

اسم المتقدم	محمد عبد الله محمد حمزاوي
القسم التابع لها	الأدوية والسموم
الكلية التابع لها	الصيدلة
الجامعة التابع لها	الفيوم

بيانات البحث

أ- عنوان البحث	
باللغة العربية	التحسين العلاجي للجسيمات النانوية الدهنية الصلبة المحملة بالسيمفاستاتين (SV-SLNs) في علاج فرط مستوى الدهون في الدم وتقليل تسمم الكبد والاعتلال العضلي وموت الخلايا المبرمج: دراسة شاملة.
باللغة الإنجليزية	Therapeutic advancement of simvastatin-loaded solid lipid nanoparticles (SV-SLNs) in treatment of hyperlipidemia and attenuating hepatotoxicity, myopathy and apoptosis: Comprehensive study
اسم المجلة	Biomedicine & Pharmacotherapy
العدد وسنة وتاريخ ورقم الصفحات بالنشر	139 (2021), 111494.
معامل التأثير/ التصنيف	7.419/ **Q1** in Pharmacology and Pharmacy
ج- البحث سبق / لم يسبق تقييمه	**لم يسبق**
د- بحث مستمد / غير مستمد من رسالة علمية	**مستمد من رسالة علمية**

بيانات المشاركين في البحث

Names	Hagar B. Abo-zalam[a], Ezzeldein S. El-Denshary[b], Rania A. Abdalsalam[b,e],Islam A. Khalil[c] , Mahmoud M. Khattab[b], **Mohamed A. Hamzawy[d]***
Affiliations	[a] Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, 6th of October University, 6th of October, Giza, Egypt,[b] Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, Cairo University, Cairo, Egypt, [c] Department of Pharmaceutics and Industrial Pharmacy, College of Pharmacy and Drug Manufacturing, Misr University of Science and Technology (MUST), 6th of October, Giza, (12566) Egypt. [e]School of Pharmacy, New Giza University, Giza, Egypt, [d]*Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, Fayoum University, Fayoum, Egypt.

دور الدكتور / محمد عبد الله محمد حمزاوي في البحث:

1-اقتراح موضوع البحث وتوفير المواد المستخدمة 2- المشاركة فى متابعة اجراء التجارب المعملية

3-تحليل النتائج والمشاركة في كتابة البحث ومراجعته. 4-نشر البحث والرد على استفسارات

المحكمين في مجلة علمية متخصصة. 5- المؤلف المسؤول عن النشر والرد على المحكمين.

Contribution of the researcher Mohamed A. Hamzawy:

Mohamed A. Hamzawy's role in this work includes contribution in the original study concept and design, experimental execution, data analysis, manuscript writing, revising, and publishing and corresponding author of the manuscript in a specialized journal.

الملخص

باللغة العربية:

تهدف هذه الدراسة إلى تحسين سيمفاستاتين (SV) في الجسيمات النانوية الدهنية (SLNs) لتحسين الإتاحة الحيوية والفعالية. وتخفيف الآثار الضارة. تم تحضير الجسيمات النانوية الدهنية الصلبة المحملة بالسيمفاستاتين (SV-SLNs) بواسطة الذوبان الساخن من الموجات فوق الصوتية وكذلك إختيار الأفضل من خلال التصميم التجريبي لـ بوكس بينكان (box-Behnken). صممت التجربة من خلال القيام بالتجربة على ستون جرذ من فصيلة ألبينو ويستر وتم تقسيمهم عشوائياً إلى ست مجموعات وتم علاجهم يومياً لمدة 16 أسبوعا كالاتي: المجموعة الضابطة، المجموعة التي تم تغذيتها بـ 20 جراماً من المواد عالية-النظام الغذائي الدهني (HFD)، المجموعة المعالجة بالمركبات (20 ملجم/كجم) عن طريق الفم خلال الأسابيع الأربعة الأخيرة من عمر الدراسة، المجموعة المعالجة بالنظام الغذائي عالي الدهن والسيمفاستاتين (20 مجم/كجم) عن طريق الفم/ أو الجسيمات النانونية الدهنية محمله بالسيمفاستاتين (SV-SLNS) (20 مجم/كجم/يوم) عن طريق الفم/ أو الجسيمات النانونية الدهنية محمله بالسيمفاستاتين (SV-SLNS) (5 مجم/كجم/يوم) عن طريق الفم في الأسابيع الأربعة الأخيرة في عمر الدراسة. تم سحب عينات الدم وكذلك الكبد والعضلات الرباعية للتحليل الكيميائي الحيوي والنسيجي والكيميائي المناعي. أظهر الجسيمات النانونية الدهنية محمله بالسيمفاستاتين (SV-SLNS) الحجم الأمثل (255.2 ± 7.7 نانوميتر)، مؤشر التشتت المتعدد (PDI)0.31±0.09، إمكانات زيتا 19.30± 3.25، و (EE%) 89.81±2.1 أظهر النظام الغذائي عالي الدهون تغيرات حادة في وظائف الكبد ووزن الجسم، وقياسات الدهون وكذلك مؤشر تصلب الشرايين (AIX)، الألبومين، الجلوكوز، مستوى الأنسولين، الفوسفاتيز القلوي وكذلك إصابة العضلات، الأكسدة المؤشرات الحيوية للإجهاد والتعبير البروتيني لكاسباز-3. أظهر علاج سيمفاستاتين في الحيوانات التي تتغذى على النظام عالي الدهون تحسن كبير في جميع العوامل التي تم اختبارها، لكنه كان مرتبطا بالتسمم الكبدي، والاعتلال العضلي، والتغيرات النسيجية في عضلات الفخذ. أظهرت الجسيمات النانونية الدهنية محمله بالسيمفاستاتين (SV-SLNs) تحسنا كبيرا في جميع القياسات الحيوية، الفحوصات النسيجية، والفحوصات المناعية. العلاج بالجسيمات النانونية الدهنية محمله بالسيمفاستاتين (SV-SLNS) (5 مجم / كجم). أعادت كافة القياسات الحيوية والنسيجية وكذلك المناعية إلى المؤشر الطبيعي مقارنة بحيوانات التجارب الغير معالجه. تمثل هذه النتائج أن الجسيمات النانونية الدهنية محمله بالسيمفاستاتين (SV-SLNS) مرشح واعد كحامل للأدوية للسيمفاستاتين بأقصى قدر من الفعالية وأعراض جانبية غير مرغوب بها محدودة.

الكلمات المفتاحية: ارتفاع مستوى الدهون في الدم؛ سيمفاستاتين؛ السمية الكبدية؛ الاعتلال والتحلل العضلي؛ الجسيمات النانونية الدهنية.