مخطط عمل مبني على البيولوجيا الحسابية لإعادة تخصيص الأدوية المجازة سابقا لأمراض جديدة واستخدامه لتحديد علاجات دوائية لـلكوفيد-١٩ والأمراض المعدية الأخرى

إعداد
رهام عبد الرحمن خرمة

المشرف
د. ريما حجو

جامعة الزيتونة الأردنية، 2024

الملخص

لقد كانت الفيروسات الناشئة والمعاودة الظهور عناصر رئيسية في التسبب بأوبئة وجوائح كبرى حول العالم, من ضمنها الجائحة الحالية لكوفيد-19 التي تسبب بها فيروس SARS-COV-2، والتي هددت أنظمة الصحة العامة بسبب نقص الأدوية واللقاحات الفعالة. تعتبر الأدوية المستهدفة للعائل بدائل واعدة لمضادات الفيروسات التقليدية التي تستهدف البروتينات الفيروسية حيث وجدت غير فاعلة لعالج كوفيد-19. تستخدم هذه الدراسة مخطط عمل معلوماتي تكاملي جديد لاستكشاف علاجات دوائية تستسهدف العائل المضيف لكوفيد-19. هدفنا هو استكشاف الصيدلة الشبكية لـ لكوفيد-19، بحثًا عن علاجات تعدل المرض من خلال تحليل بصمات المرض. كشفت النتائج أن تخثر الدم هو مسار حيوي كامن وراء مضاعفات المرض. أدى ذلك إلى إعطاء أولوية لعامل فون ويلبراند (VWF) كهدف دوائي واعد وبالتالي، يمكن إعادة استخدام الأدوية المعروفة لهذا الجين لعلاج كوفيد-19 أو مضاعفاته. تم تحديد ثمانية عشر نتيجة فحص افتراضي، بما في ذلك PCA-8008، كمثبطات جزيء صغير لـ VWF في انتظار التحقق التجريبي.

الكلمات المفتاحية: إعادة توظيف الأدوية، الكيمياء المعلوماتية، الأمراض المعدية، علم البيانات الحيوية، كوفيد-19