

الخلاصة

يعد عقار الكانديسارتان سليكستيل (candesartan cilexetil) دواء مضاد انتقائي لمستقبلات أنجيوتنسين (II) ويستخدم الكانديسارتان على نطاق واسع في علاج ارتفاع ضغط الدم، عجز القلب، احتشاء عضلة القلب واعتلال الكلية السكري. أن ذوبانية عقار الكانديسارتان سليكستيل في الماء قليلة جداً وكذلك التوافر الحيوي لهذا العقار يصل إلى 15% فقط.

تم تحضير الحبوب السائلة الصلبه لعقار الكانديسارتان سليكستيل باستخدام طرازاً رياضياً لحساب كمية المواد والسوائل المستخدمة في التحضير وذلك لأنتاج مزيج مقبول من ناحية الأنسيابية وقابلية الكبس، بينما تم تحضير تراكيب الانتشار الصلب لعقار الكانديسارتان سليكستيل باستخدام كل من مادة الأثيلين كلايكون 6000 والفنيل بايرونوليدون K-30 وبنسب (1:9, 1:7, 1:5, 1:3, 1:1) وباستخدام طريقة تبخير السوائل.

أستخدم الأيسيل 102 كحامل وأيروسيل 200 ككسوه وبنسب الكسوه: الحامل (1:25, 1:20, 1:15, 1:10) كما أستخدم الكروسكارمیلوس كمفكك في تحضير الحبوب السائلة الصلبه وكذلك أستخدم أيثلين كلايكون 400 كسائل.

تم اختبار ذوبانية عقار الكانديسارتان سليكستيل في تراكيب الانتشار الصلب والمزيج الفيزيائي في محلول بفر ذو الدالة الحامضية 6,8. أظهرت النتائج أن ذوبانية عقار الكانديسارتان سليكستيل في تركيبة الانتشار الصلب 4 والتي تبلغ (0.398 mg/ml) أعلى منها في بقية التراكيب لذلك تم اختيار التركيبة 4 لتصنيعها على شكل حبوب بطريقة الكبس المباشر ثم مقارنة تقييمها مع تراكيب الحبوب السائلة الصلبه لهذا العقار.

أظهرت النتائج أن خواص الحبوب السائلة الصلبه والانتشار الصلب كالهشاشه والصلابه ونسبة إحتوائها على العقار ووقت التفكك كانت ضمن حدود مقبولة وكذلك وجد أن معدل تحرير العقار من الحبوب السائلة الصلبه وكذلك الانتشار أعلى من حبوب الكبس المباشر، كما أظهرت النتائج أن التركيبة 4 للحبوب السائلة الصلبه كانت الأفضل من ناحية معدل تحرير الدواء ومعدل الانحلال وقابلية للكبس ووقت التفكك.

إستناداً إلى البيانات الناتجة من تطبيق معادلات حركية تحرير العقار فقد خلص إلى ان تحرير العقار من معظم الحبوب المحظرة تتبع بشكل أفضل حركية انتشار الدواء من الدرجة الأولى، كما إن آلية تحرير العقار من أغلب الحبوب هي حسب طريقة أنومالوس.

دراسة الفرق المسحي وحيود أشعة أكس للمسحوق أقرحت فقدان عقار الكانديسارتان سليكستيل لخواصه البلورية نتيجة تحضيره على شكل المسحوق السائل الصلب والانتشار الصلب الامر الذي ساهم في زيادة سرعة تحرير العقار، كما أظهرت دراسة طيف الاشعه تحت الحمراء أختفاء بعض الارقام الموجيه المميزه لعقار الكانديسارتان سليكستيل وذلك لأحتمال تكون أواصر هيدروجينية بين العقار والسائل بالنسبه للحبوب السائلة الصلبه وبين العقار والبوليمر بالنسبه للانتشار الصلب والذي ينتج زيادة معدل تحرير العقار.

تم أنجاز دراسة الاستقرارية للحبوب المحضره خلال التخزين عند درجات حرارة مختلفه وهي 40م، 50م، 60م لمدة أربعة أشهر. حسب طريقة أرينيوس. كان تاريخ النفاذ المحسوب عند

درجة حراره 25م تقريباً 3.14 سنه بالنسبه لتركيبه الحبوب السائله الصلبه, بينما بالنسبه لحبوب الانتشار الصلب كان تاريخ النفاذ تقريباً 3.44 سنه .
أجمالي النتائج تقترح أن تركيبه الحبوب السائله الصلبه (LS-4) لعقار الكانديسارتان سليكستيل هي أفضل من الحبه العاديه وكذلك من حبه الانتشار الصلب من ناحية الخصائص الصيدلانيه ومن الممكن الاستفاده منها كشكل دوائي جديد للتناول الفموي.