الملخص العربي

في هذه الرسالة تم استخدام تقنيات تحليلية مختلفة لفصل وتقدير بعض أدوية مضادات الروماتيزم وهذه التقنيات هي:

١- استخدام طريقة كروماتوجرافيا السائل عالية الجودة ذات الحساسية والخصوصية والدقة مقترنة بالامتصاص في منطقة الضوء فوق البنفسجي وكذلك طرق كروماتوجرافيا السائل مقترنة بالطيف الكتلي وذلك لتقدير الأدوية المختارة من مضادات الروماتيزم وهي السلسين وحمض الساليسليك وتينوكسيكام وكيتورولاك وتولمتين وبيروكسيكام ونابروكسين وفلوربايبروفين وديكلوفيناك وايبوبروفين فى صورها النقية أو فى مخاليطها. وتعتمد الطريقة على حقن العينة فى عمود السفيروسورب C١٨ واستخلاصه بواسطة الحالة الحاملة المتكونة من الأسيتونيتريل و٢٠ مللى جزيئي من أسيتات الأمونيوم ذات رقم هيدروجيني ٣,٧ و بمعدل سريان ١ مللى فى الدقيقة وتعتمد الطريقة الدقيقة للكروماتوجرافيا السائلة عالية الجودة على استخدام الأعمدة الشعرية للفصل الدقيق والحالة الحاملة بمعدل سريان ٢ ميكرولتر في الدقيقة ولذلك فإننا ندخل الأنبوبة الشعرية المصنعة من السليكا المنصهرة مع البرونتوثيل C١٨ وتثبيتة بواسطة البولي ستيرين ثنائى فينيل البنزين. وقد قورنت طريقة الكروماتجرافيا المقترنة بالضوء البنفسجى بتلك المقترنة بطيف الكتلة مع الكروماتجرافيا الدقيقة عالية الجودة والتى أظهرت نفس المدى نفس المدى للتحديد والتقدير للطريقتين الأخيرتين (معدل السريان

٢ميكرولتر في الدقيقة لعينة محقونة ذات ٠,٥ حجم ميكرولتر). والطرق الثلاثة للتقدير يعطوا استقامة ممتازة. بمعامل تصحيحى لا يتجاوز٠,٩٦. والمحصلة النهائية للنتائج أظهرت إمكانية استخدام كل من الطريقتين الأخيرتين للتحاليل الروتينية لتقدير الأدوية قيد الدراسة .

٢- تم استنباط طريقة لتحديد استخدام كروماتوجرافيا الكاينتيكا الكهربية المحسنة بمواد ذات النشاط السطحى والتفريد الكهربى كتقنية تحليلية لتقدير وتحليل وفصل الأدوية قيد الدراسة من مضادات الروماتيزم٠ وقد تم تحديد أفضل الظروف لهذه الطريقة والتى أفرزت سرعة فصل بالتفرد الكهربى للأنابيب الشعرية٠ وقد وصلت باستخدام المحلول المنظم والمتكون من ٢٠ مللى جزيئى صوديوم هيدروجين فوسفات و٢٠ مللى جزيئى من البيتاسيكلودكسترين و ٥٠ مللى جزيئى المادة ذات النشاط السطحى SDS عند درجة حرارة ٢٥-٢٦ درجة مئوية٠ وقد كان وقت التحليل ثمانى دقائق بمدى تقديرى أدنى بين ٠,٥ وحتى ٥,٠ ميكروجرام لكل مللى. وقد تم تطبيق الطريقة تبعا لطرق التطبيق المتبعة للمؤسسة الدولية للهرمونات. وقد تحققت الطريقة للتطبيق العشوائى للعينات الصيدلانية (حبوب- كبسولات- حقن) للتأكد من صلاحية الطريقة لكل عينة.

٣- أما الدرسة الثالثة فكانت دراسة ثبات مركب السيكلوفيناك باستخدام كروماتجرافيا السائل عالية الجودة وعمود السيفرسورب C١٨ و٢٠مللى جزيئى أسيتات أمونيوم ذات رقم هيدروجيتى ٧,٣ مع استخدام الأسيتونيتريل للحالة الحاملة والعمل بمعدل سريان واحد مللى في الدقيقة أمكن تحديد خصوصية ودقة وكفاءة الطريقة. وقد تم تحديد ثباتية السيكلوفيناك في ٠,١

محلول جزيئي من حمض هيدروكلوريك ومحلول منظم من الفوسفات ذو رقم هيدروجيني ٧,٥ ومحلول يحتوي على ماء وكحول ايثيلي بنسبة ١:١ وقد وجد التكسير يتبع التفاعلات الأولية الحركية. وقد تم حساب ثابت معدل التكسير ووجد أنه ٠,٠١٨٣ لكل ساعة وفترة نصف العمر لمواد التكسير ١٦,٤٥ ساعة عند درجة حرارة ٢٥ درجة مئوية. وبالمقارنة وجد أن السيكلوفيناك يكون أكثر ثباتية في محلول الفوسفات الفسيولوجي المنظم ذو رقم هيدروجيني ٧,٥ بينما ثابت معدل التكسير وفترة عمر النصف كانوا ٠,٠٠٢٨ لكل ساعة و ٣٣,١٠٧ ساعة لنفس الترتيب. ومن ناحية أخرى فان انتاج نواتج التكسير تحت أرقام هيدروجينية مختلفة (٠,١ جزيئي حمض هيدروكلوريك و ٠,١ جزيئي هيدروكسيد الصوديوم قدرت باستخدام كروماتجرافيا السائل المقترنة بالطيف الكتلي. وقد وجد أن نواتج التكسير المهمة عند أدني وأعلي أرقام هيدروجينية متشابهة عند نسبة كتلة : شحنة ٢٩٦ (الديكلوفيناك) وعند ٢٧٨ [١(٢،٦-ثنائي كلوروفينيل)-٢-اندولينون] بالاضافة إلى ٢٠٩ (الخاصة بالدكلوفيناك ميثيل اثير) والتي تنتج في الأوساط القلوية. وفي النهاية فان الحدود الدنيا والتقديرية لتعيين السيكلوفيناك في وجود نواتج التكسير تعطي أيضا معلومات عن نسبة الكتلة إلى الشحنة وطريقة انتاج نواتج التكسير.