UTILITY OF SPECTROPHOTOMETRIC TECHNIQUES FOR MICRODETERMINATION OF RECENTLY DRUGS IN URE AND IN PHARMACEUTICAL FORMULATIONS

ISLAM MOUSTAFA IBRAHIM MOUSTAFA

يهدف البحث بالرساله إلى إيجاد طريقة تحليلية طيفية سهلة، دقيقة و بسيطة و حساسة للتحليل الكيميائى لبعض الأدوية الحديثة في الصوره النقية و تطبيق هذه الطريقه علي المستحضرات الصيدلانية لهذه الأدوية.وتتضمن هذه الرسالة ثلاثة أبواب رئيسية:الباب الأول:يتضمن المقدمة التي تحتوي علي نبذه مختصره عن الأدوية قيد الدراسة (رانيتادين هيدروكلوريد – سيماتيدين هيدروكلوريد و فاموتيدين) و الأهميه الطبيه لها و كيفيه عملها بالأضافه إلي تركيبها الينائى. كما يحتوى هذا الباب أيضا علي مسح شامل للطرق المستخدمه في تقدير هذه الأدويه في الصوره النقيه و كذلك في مستحضراتها الطبيه.الباب الثاني:و يشمل وصف الأجهزه المستخدمه للقياس و الطرق المستخدمه لتحضير الكواشف و المحاليل و الأدويه و كذلك شرح وافي للطريقه المقترحه لتعيين هذه الأدويه في الصوره النقيه و المستحضرات الطبيه الخاصه بها.الباب الثالث:و يتضمن النتائج التي تم الحصول عليها و مناقشتها:حيث تم التقدير الدقيق للأدويه قيد الدراسه بإستخدام سته من الكواشف و هي: الأرزينازو – الميثيلين الأزرق – الأورانج جي – الأيوسين الأصفر – الأيوسين الأزرق و أرجواني البروموكريزول. و ثبت من الدراسه أن الطريقه المقترحه تعتمد علي تكوين متراكب المزدوج الأيوني و كذلك علي تكوين متراكب إنتقال الشحنه. وهذه المتراكبات موجوده في الصوره الذائبه ولا تحتاج إلي إستخلاصها في مذيب عضوى مما يميزها عن غيرها.و قد تمت دراسه مختلف العوامل التي تؤدى إلي أحسن الظروف التجريبيه للتقدير الدقيق و هي:1- إختيار الوسط المناسب:حيث وجد أن المحلول المنظم برايتون – روبنسون المكون من مخلوط أحماض البوريك- الفوسفوريك و الخليك هو أنسب وسط ملائم لتكوين المتراكبات.2- تأثير الأس الهيدروجيني:حيث تم تعيين أنسب قيمه للأس الهيدروجيني يتم عندها تكوين المتراكب3- تأثير الوقت و الحرارة:أظهرت الدراسه أن المتراكبات الملونه سريعة التكوين (خلال خمس دقائق) و تظل ثابتة لمده تقارب السته ساعات. كما أثبتت الدراسه أن المتراكبات المتكونه لها ثبات حراري حتي 50 درجة مئوية.4- تأثير تتابع الإضافه:وجد من الدراسة أن تتابع الإضافه له تأثير علي تكوين المتراكبات الملونة. وقد إتضح أن إضافه الكاشف ثم المحلول المنظم ثم المركب الدوائي يعطي أفضل النتائج وهذا يدل علي أن المحلول المنظم يهيئ الكاشف في الصورة الملائمة لتكوين المتراكبات.5- تأثير تركيز الكواشف:أثبتت الدراسة أن 2 ملي من الكاشف (3-10) مولاري كافية لتكوين المتراكب.6- تعيين النسبه التركيبيه و كذلك ثوابت تكوين المتراكبات:تم تعيين النسبة التركيبية للمتراكبات بطريقتي "التغيير المتواصل و النسبة المولارية" حيث ثبت تكوين المتراكبات بنسبة 1:1 وكذلك تم تعيين ثوابت تكوين هذه المتراكبات من النتائج الطيفية لهذه الطرق حيث أظهرت أن المتراكبات المتكونة ذات درجة ثبات معقولة.و قد تم بنجاح تطبيق قانون بيير ومنه أمكن تعيين مدي التركيزات التي يمكن تعيينها من هذه الأدويه. حيث تم بنجاح تعيين الرانيتيدين في المدي التركيزي: 1.58-22 ميكرو جرام/ملي و تعيين السيمتادين في المدي: 1,05-22 ميكرو جرام/ملي و تعيين الفاموتيدين في المدي1,99-23 ميكرو جرام/ملي.و تم أيضا تعيين الحدود الدنيا و العليا لهذه التركيزات بإستخدام طريقه رينج بوم.ولحساب دقه الطريقه المقترحه تم تحليل تركيزات مختلفه من الأدويه قيد الدراسه ست مرات متتاليه و تم حساب الدقه و الإنحراف المعياري و نسبه الخطأ.و تم تطبيق الطريقه المقترحه لتقدير كل من

الرانيتيدين هيدروكلوريد و الفاموتيدين في صورها الصيدلانيه و مقارنة النتائج إحصائيا مع الطرق المعتمده.و قد تبين من الدراسه أن هذه الطريقه تتميز بالسهوله و السرعه و الحساسيه الفائقه. كما أنها لا تحتاج الي عمليات الفصل و الإستخلاص. بالإضافه الي أنها لا تحتاج إلي أجهزه معمليه مكلفه مما يجعلها قابله للتطبيق في التحاليل المعمليه الروتينيه.