تقرير جماعى

عن الرسالة المقدمة من

الصيدلي/ محمد جمال محمود محمد ابراهيم

للحصول على درجة الماجستير فى العلوم الصيدلية

(كيمياء تحليلية)

عنوان الرسالة:

" تحليل لبعض الادوية المحتوية على المجموعة الامينيه "

"ANALYSIS of SOME AMINO GROUP CONTAINING PHARMACEUTICAL DRUGS"

موضوع الرسالة:

تتناول هذه الرسالة دراسة تحليلية لبعض الادوية الصيدلية المحتوية على المجموعة الامينية وهى راسيكادوتريل واسبرين و كافيين و سترات الاورفينادرين وباراسيتامول.

والهدف من الرسالة هو استحداث طرق تحليل تتميز بالبساطه والدقة والحساسية وذلك لتحليل راسيكادوتريل منفردا ومخاليط من كل من (اسبرين و كافيين و سترات الاورفينادرين) و(باراسيتامول و سترات الاورفينادرين وناتج تحلل الباراسيتامول) سواء فى المواد الخام النقية او الاشكال الصيدلية مع مقارنة نتائج هذة الطرق بالطرق الدستورية او المنشورة.

تحتوى الرسالة على أربعة أجزاء بيانها كالتالى:-

<u>الجزء الاول</u> : مقدمة ومسح مرجعى .

هذا الجزء يتناول مقدمة عامة عن الخواص الكيميائية والاثر الطبى والطرق المنشورة المستخدمة فى تحليل الادوية المذكورة بالرسالة.

<u>الجزء الثانى :</u>تحليل الراسيكادوتريل فى صورتة النقية وفى المستحضرات الصيدلية باستخدام طريقة التحليل الطيفى وطريقة الطيف اللصفية .

ويتكون هذا الجزء من مقطعين .

<u>المقطع الاول</u> :تحليل الراسيكادوتريل باستخدام طريقة التحليل الطيفى باستخدام حديدى الفينانثرولين.

تعتمد هذة الطريقة على اختزال الدواء لحديدى الفينانثرولين الى حديدو الفينانثرولين ذى اللون الاحمر البرتقالى الذى تقاس شدتة عند طول موجى 510 نم بدقة تصل الى100,39 ±1,239 ٪.

<u>المقطع الثانى</u> :تحليل الراسيكادوتريل باستخدام طريقة التحليل الطيفى اللصفية.

وفية تمت دراسة الظروف المثلى للتفاعل عن طريق دراسة بعض العوامل المختلفة المؤثرة علية التى تؤدى الى زيادة حساسية الطريقة عند طول موجة اثارة = 252 نم وطول موجة انبعاث = 319 نم بدقة تصل الى100,09 ±1,042 ٪.

<u>الجزء الثالث:</u>تحليل خليط من اسبرين و كافيين و سترات الاورفينادرين .

ويتكون هذا الجزء من ستة مقاطع .

<u>المقطع الاول</u> : تحليل خليط من اسبرين و كافيين باستخدام طريقة التحليل الطيفى الاشتقاقى.

فى هذا المقطع تم تعيين الاسبرين فى وجود الكافيين و سترات الاورفينادرين باستخدام المشتق التفاضلى الاول عند طول موجة 236نم بدقة تصل الى100,15±0,690 ٪.وتم تعيين الكافيين فى وجود الاسبرين و سترات الاورفينادرين باستخدام المشتق التفاضلى الاول عند طول موجة 259,8نم بدقة

تصل الى99,71±1,005 ٪.و تم تطبيق هذه الطريقة على المادة الخام وفى مخاليطها المعملية وكذلك فى المستحضر الصيدلى.

<u>المقطع الثانى</u> : تحليل خليط من اسبرين و كافيين و سترات الاورفينادرين باستخدام طريقة التحليل الطيفى النسبى الاشتقاقى.

فى هذا المقطع تم تعيين الاسبرين فى وجود الكافيين و سترات الاورفينادرين باستخدام المشتق النسبي التفاضلى الاول عند طول موجة 242نم بدقة تصل الى100,38±0,586 ٪. وتم تعيين الكافيين فى وجود الاسبرين و سترات الاورفينادرين باستخدام المشتق النسبي التفاضلى الاول عند طول موجة 285,7نم بدقة تصل الى99,09±0,682 ٪. وتم تعيين سترات الاورفينادرين فى وجود الاسبرين و الكافيين باستخدام المشتق النسبي التفاضلى الاول عند طول موجة 228نم بدقة تصل الى99,61±0,881 ٪. و تم تطبيق هذه الطريقة على المادة الخام وفى مخاليطها المعملية وكذلك فى المستحضر الصيدلى.

<u>المقطع الثالث</u> : التحليل المتزامن لخليط من اسبرين و كافيين و سترات الاورفينادرين باستخدام طريق التحليل الكيمومترية.

فى هذا المقطع تم تعيين كل من مادة الاسبرين و الكافيين و سترات الاورفينادرين باستخدام الكيمومترى وهى عبارة عن طرق للتحليل تطبق فيها الوسائل الرياضية والاحصائية على البيانات الكيميائية والطيفية .

وقد تم تطبيق طريقتين هما طريقة العامل الاساسي و طريقة المربعات الصغري الجزئية.

وقد تم تطبيق طريقة العامل الاساسي و طريقة المربعات الصغري الجزئية فى مخاليط محضرة معمليامن كل من الاسبرين والكافيين و سترات الاورفينادرين وكذلك فى المستحضر الصيدلي .

<u>المقطع الرابع</u> : تعيين خليط من اسبرين و سترات الاورفينادرين فى وجود الكافيين باستخدام طريقة طيف لصفية .

وفية تمت دراسة الظروف المثلى للتفاعل عن طريق دراسة بعض العوامل المختلفة المؤثرة علية التى تؤدى الى زيادة حساسية الطريقة وقد تم تعيين الاسبرين عند طول موجة اثارة = 220 نم وطول موجة انبعاث= 408 نم بدقة تصل الى100,62 ±1,227٪.

بينما تم تعيين سترات الاورفينادرين عند طول موجة اثارة = 220 نم وطول موجة انبعاث = 295 نم بدقة تصل الى99,52 ±0,959٪.

<u>المقطع الخامس</u> : التحليل المتزامن لخليط من اسبرين و كافيين و سترات الاورفينادرين باستخدام طريقة مقياس الكثافة الضوئية.

فى هذا المقطع تم تعيين كل من مادة الاسبرين و الكافيين و سترات الاورفينادرين باستخدام طريقة قياس الكثافة الضوئية للبقع المفصولة بطريقة كروماتوجرافيا الطبقة الرقيقة (الدنسيتوميترى) وذلك عند طول موجة = 220 نم لكل منهما بدقة تصل الى100,62 ±1,614٪ للاسبرين و دقة تصل الى99,08 ±0,829٪ للكافيين و دقة تصل الى99,31 ±1,014٪ لسترات الاوفينادرين .

<u>المقطع السادس</u> : التحليل المتزامن لخليط من اسبرين و كافيين و سترات الاورفينادرين باستخدام طريقة الفصل العالى للكروماتوجرافيا السائلة.

فى هذا المقطع تم تعيين كل من مادة الاسبرين و الكافيين و سترات الاورفينادرين باستخدام باستخدام جهاز الفصل العالى للكروماتوجرافيا السائلة وذلك عند طول موجة = 225 نم لكل منهما بدقة تصل الى100,12 ±1,386٪ للاسبرين و دقة تصل الى99,43 ±1,132٪ للكافيين و دقة تصل الى99,61 ±1,027٪ لسترات الاوفينادرين .

<u>الجزء الرابع</u>:التحليل المتزامن لخليط من باراسيتامول و سترات الاورفينادرين فى وجود ناتج تحلل الباراسيتامول (البارامينوفينول).

ويتكون هذا الجزء من خمسة مقاطع .

<u>المقطع الاول</u> : التحليل المتزامن لخليط من الباراسيتامول و سترات الاورفينادرين فى وجود ناتج تحلل الباراسيتامول (البارامينوفينول). باستخدام طريقة التحليل الطيفى النسبى الاشتقاقى.

فى هذا المقطع تم تعيين الباراسيتامول فى وجود سترات الاورفينادرين و البارامينوفينول باستخدام المشتق النسبي التفاضلى الاول عند طول موجة 214نم بدقة تصل الى99,88±0,703 ٪. وتم تعيين سترات الاورفينادرين فى وجود الباراسيتامول و البارامينوفينول باستخدام المشتق النسبي التفاضلى الاول عند طول موجة 223,5نم بدقة تصل الى99,55±0,917 ٪.

<u>المقطع الثانى</u> : التحليل المتزامن لخليط من الباراسيتامول و سترات الاورفينادرين فى وجود ناتج تحلل الباراسيتامول (البارامينوفينول) باستخدام طريق التحليل الكيمومترية.

فى هذا المقطع تم تعيين كل من مادة الباراسيتامول و سترات الاورفينادرين باستخدام الكيمومترى وهى عبارة عن طرق للتحليل تطبق فيها الوسائل الرياضية والاحصائية على البيانات الكيميائية والطيفية .وقد تم تطبيق طريقتين هما طريقة العامل الاساسي و طريقة المربعات الصغري الجزئية.وقد تم تطبيق طريقة العامل الاساسي و طريقة المربعات الصغري الجزئية فى مخاليط محضرة معمليامن كل من من الباراسيتامول و سترات الاورفينادرين و البارامينوفينول وكذلك فى المستحضر الصيدلي.

<u>المقطع الثالث</u> : تعيين خليط من من الباراسيتامول و سترات الاورفينادرين فى وجود ناتج تحلل الباراسيتامول (البارامينوفينول)باستخدام طريقة طيف لصفية .

وفية تمت دراسة الظروف المثلى للتفاعل عن طريق دراسة بعض العوامل المختلفة المؤثرة علية التى تؤدى الى زيادة حساسية الطريقة وقد تم تعيين الباراسيتامول عند طول موجة اثارة = 220 نم وطول موجة انبعاث = 663 نم بدقة تصل الى99,74 ±0,821٪

بينما تم تعيين سترات الاورفينادرين عند طول موجة اثارة = 220 نم وطول موجة انبعاث = 576 نم بدقة تصل الى99,61 ±0,881٪.

<u>المقطع الرابع</u> : التحليل المتزامن لخليط من الباراسيتامول و سترات الاورفينادرين و ناتج تحلل الباراسيتامول (البارامينوفينول)باستخدام طريقة مقياس الكثافة الضوئية.

فى هذا المقطع تم تعيين كل من مادة الباراسيتامول و سترات الاورفينادرين و ناتج تحلل الباراسيتامول (البارامينوفينول)باستخدام طريقة قياس الكثافة الضوئية للبقع المفصولة بطريقة كروماتوجرافيا الطبقة الرقيقة (الدنسيتوميترى) وذلك عند طول موجة = 220 نم لكل منهما بدقة تصل الى100,14 ±1,807٪ للباراسيتامول و دقة تصل الى98,81 ±0,833٪ لسترات الاوفينادرين و دقة تصل الى100,21 ±1,537٪ للبارامينوفينول.

<u>المقطع الخامس</u> : التحليل المتزامن لخليط من الباراسيتامول و سترات الاورفينادرين فوجود ناتج تحلل الباراسيتامول (البارامينوفينول)باستخدام طريقة الفصل العالى للكروماتوجرافيا السائلة باستخدام الميكرو مستحلب كطور متحرك.

فى هذا المقطع تم تعيين كل من مادة الباراسيتامول و سترات الاورفينادرين وفى وجود ناتج تحلل الباراسيتامول (البارامينوفينول) باستخدام جهاز الفصل العالى للكروماتوجرافيا السائلةو استخدام الميكرو مستحلب كطور متحرك وذلك عند طول موجة = 225 نم لكل منهما بدقة تصل الى99,89 ±0,909٪للباراسيتامول و دقة تصل الى99,80 ±1,060٪ لسترات الاوفينادرين .

" هذا وتحتوى الرسالة على 204 مرجع و98 شكلا و60جدول وتنتهى بملخص عربي."

القرار

مما تقدم يتضح أن ما تم إنجازه من عمل يعتبر إضافة جديده و ترقى الى مستوى الماجستير فى العلوم الصيدلية (كيمياء تحليلية). لذلك فإننا نوصى:

أولاً : قبول الرسالة

ثانياً : منح الطالب درجة الماجستير فى العلوم الصيدلية (كيمياء تحليلية)

أ.د. محمد عبد القوى محمد

أستاذ ورئيس قسم الكيمياء التحليلية

كلية الصيدلة– جامعة القاهرة

أ.د. سونيا زكى الخطيب

أستاذ الكيمياء التحليلية

كلية الصيدلة– جامعة القاهرة

د. ناريمان عبدالغنى الراجحى

أستاذ مساعد الكيمياء التحليلية

كلية الصيدلة– جامعة القاهرة