

Analysis of Some Drugs and their Pharmaceutical Dosage Forms that Act on the Gastrointestinal Tract

A Thesis Presented to
Faculty of Pharmacy – Alexandria University
In Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of **Doctor of Philosophy**
in Pharmaceutical Sciences
(Pharmaceutical Chemistry)

By

Hala Fouad Mohamed Labib

B. Pharm. Sci., Alexandria University, 1990

M.Sc. Pharm. Sci., Alexandria University, 1998

Department of Pharmaceutical Chemistry

Faculty of Pharmacy

Alexandria University

2013

الملخص العربي

تتكون الرسالة من خمسة فصول:

الفصل الأول :

يحتوى الفصل على نبذة عن تصنيف للأدوية المؤثرة على الجهاز الهضمى وتأثيرها الدوائى. كما يحتوى أيضاً على مقدمة عامة للأدوية المختارة من حيث خصائصها الفيزيائية وبناءها الكيميائى بالإضافة إلى تأثيرها الدوائى. ويحتوى هذا الفصل أيضاً على الطرق الدستورية المختلفة والمنشورة فى الدوريات العلمية والتي تدور حول تحليل الأدوية المختارة فى صورتها المنفردة أو فى مخاليط مع أدوية أخرى إما فى المستحضرات الصيدلانية أو فى السوائل البيولوجية.

الفصل الثانى :

تم استنباط طريقتين طيفيتين لتعيين دواء النيفيوروكسيد فى صورته المنفردة وفى الأقراص حيث تعتمد الطريقة الأولى على قياس إمتصاص لون المركب الناتج من تفاعل الدواء مع كاشف أم بى تى إتش فى محلول حمضى وعامل مؤكسد عند طول موجة ٤٧٩ نم. وتعتمد الطريقة الثانية على استخدام كاشف الفينثرولين مع أيون الحديدك وقياس ناتج التفاعل عند طول موجة ٥١٠ نم. كما تم دراسة كافة العوامل التى تؤثر على تكوين وثبات اللون فى كل طريقة مع توثيق المصادقية لكل منهما. بالإضافة إلى ذلك تم تطبيق الطريقتين بنجاح لتقدير الدواء فى الكبسولات مع مقارنتهما بطريقة أخرى معتمدة.

الفصل الثالث :

تم استنباط طريقة طيفية لتقدير ثلاث أدوية وهم سيسابرايد ودروتافارين ولوبراميد وذلك عن طريق تفاعل كل منهم مع الإيوسين وأيون الرصاص لتكوين معقد ثلاثى ملون يمكن قياس إمتصاصه عند طول موجة ٥٤٥ نم. ولقد أثبتت جميع النتائج الدقة والبساطة بعد دراسة كافة العوامل القياسية لإجراء هذه التفاعلات. كما تم ذكر عناصر المصادقية لهذه الطريقة بالتفصيل لكل عقار مما أدى إلى نجاحها فى تقدير هذه الأدوية فى صورتها النقية وفى الأقراص عند مقارنة الطريقة المقترحة بطريقة أخرى معتمدة.

الفصل الرابع :

طريقة طيفية أخرى تم استنباطها فى هذا الفصل لتقدير كل من دوائى فاموتيدين وأزينتاميد عن طريق أكسدة كل منهما مع ثانى كرومات البوتاسيوم ثم قياس إمتصاص اللون الناتج من تفاعل ما تبقى من العامل المؤكسد مع مادة الداى أيسيديين وذلك عند طول موجة ٤٥٥ نم . ولقد أثبتت جميع النتائج الدقة والبساطة بعد دراسة كافة العوامل القياسية لإجراء هذه التفاعلات . كما تم ذكر عناصر المصادقية لهذه الطريقة بالتفصيل لكل دواء مما أدى إلى نجاحها فى تقدير هذه الأدوية فى صورتها النقية وفى الأقراص عند مقارنة الطريقة المقترحة بطريقة أخرى معتمدة .

الفصل الخامس :

فى هذا الفصل يتم عرض طريقة بسيطة وسريعة ودقيقة لتحليل خليطين بإستخدام كروماتوجرافيا السائلة ذات الأداء العالى . الخليط الأول يتكون من هيدروكلوريد الديازيبوكسيد والدروتافارين بينما يتكون الخليط الثانى

من الفاموتيدين والميتوكلوراميد . وقد تم إختيار أنسب طور متحرك مكون من (أسيتونيتريل : فوسفات ثلثي الصوديوم : ثلاثي إثيل الأمين بنسبة ٥٠:٥٠ : ٢٠,٢ ومحلول الأس الهيدروجيني وطول الموجة المناسب لكل خليط . وقد تم تقدير كل دواء فى الخليطين عن طريقة قياس مساحة المنحنى مع الأخذ فى الاعتبار أن فصل الدوائين فى كل خليط لم يزد عن ٦ دقائق. ولقد أثبتت جميع النتائج الدقة والبساطة بعد دراسة كافة العوامل للقياسية لإجراء هذه التفاعلات. كما تم ذكر عناصر المصادقية لهذه الطريقة بالتفصيل لكل دواء مما أدى إلى نجاحها فى تقدير هذه الأدوية فى صورتها النقية وفى الأقراص عند مقارنة الطريقة المقترحة بطريقة أخرى معتمدة إضافة إلى ذلك لم يشهد الفصل أى تداخل من سوائغ الأقراص.

وتقع الرسالة فى ١٢١ صفحة وتحتوى على ١٧ جدولاً و ٤٠ شكلاً بيانياً و ١٢٧ مرجعاً.