الكشف عن مادة السيبروهبتادين وبعض مشتقات الكورتيزون المضافة إلى الأعشاب الصينية المقلدة والمتداولة في الصيدليات ومحلات العطارين- محافظة عدن

أحمد ثابت أحمد[1]، يعقوب عبدالله قاسم[2] ومطيع عيدروس سعيد[2]

[1] قسم الكيمياء -كلية العلوم- جامعة عدن

[2] قسم الكيمياء ـ كلية التربية ـ جامعة عدن

DOI: https://doi.org/10.47372/uajnas.2019.n1.a09

الملخص

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن مادة السيبروهبتادين وبعض مشتقات الكورتزون التي اثبتت من خلال هذه الدراسة إضافة هذه المركبات الصيدلانية في عملية غير قانونية إلى الأعشاب الصينية التي تباع في الصيدليات ومحلات العطارين في مديريات محافظة عدن التي يستخدمها الكثير من الناس مواداً تزيد من الشهية وللتسمين، ونظراً لعدم وجود أي دراسات سابقة في بلادنا تبين فيما إذا كانت هذه الأعشاب قد تم غشها باي مادة صيدلانية ، إذ تم الكشف في هذه الدراسة عن أربع مواد صيدلانية وهي السيبروهبتادين وثلاث مواد مشتقة من الكورتيزون وهي الدكساميثازون والبريدنيزلون البيتاميثازون التي تسبب مشكلات صحية عديدة. استخدم جهاز HPLC المرتبط بمقدّرUV (ماركة Waters) إذ اظهرت الدراسة ارتفاع كميات بعض المواد عن الحدود المسموح بها.

الكلمات المفتاحية: السيبروهيبتادين، الدكساميثازون، البريدونيزلون، البيتاميثازون، الأعشاب الصينية المقلدة.

المقدمة:

عرف الإنسان منذ فجر التاريخ الأعشاب الطبية وفوائدها العلاجية المختلفة ،إذ برع الصينيون والمصريون القدماء في علم التداوي بالأعشاب فاستخدموا العديد من هذه الأعشاب في علاج الكثير من الأمراض بالإضافة إلى استخدامها في التحنيط وكذلك في أمور الزينة والتجميل (3).

وفي العصور الإسلامية انتشر علم التداوي بالأعشاب وظهرت الكثير من الكتب والمخطوطات التي تشرح بصورة واضحة أنواع الأعشاب الطبية المختلفة وطرق استخدامها وأنواع الأمراض المختلفة التي تستخدم فيها مثل هذه العقاقير ألطبية ومن هذه الكتب والمخطوطات كتاب الطب لابن سينا، وتذكرة داود وغيرهما من كتب العلماء الأكفاء التي كانت تُدرّس لقرون عدة في المعاهد العلمية الأوروبية (8) .

وقد اشتهر العرب في تطوير التداوي بالأعشاب خلال العصور الوسطى وانتشرت أبحاث ومخطوطات مبنية على قواعد قوية أبان العصر الذهبي للطب الإسلامي حيث انتشرت شهرة الأطباء العرب عبر العالم مع انتشار الإسلام، خصوصاً عن طريق الحجاج الذين يفدون إلى مكة المكرمة والمدينة المنورة (1).

ولذ فإنَّ طب الأعشاب أو الطب الشعبي صار جزاً من الثقافة الشعبية ككل (9) خاصة في منطقتنا العربية، فقبل أن يعرف الناس شيئاً اسمه الطب الحديث، كان الطب الشعبي هو الذي يستخدم في التداوي، وبعد انتشار الطب الحديث بدأ الطب الشعبي يفقد بريقه لسنوات طويلة (2).

فالطب الشعبي هو مجموعة من المعتقدات والممارسات العلاجية التي أُستخدمت منذ أزمنة بعيدة في كل الثقافات القديمة لمعالجة الأمراض بواسطة مجموعة من الأشخاص ممن يعتقدون أنهم يملكون القدرة على معالجة الناس ويعد نظاماً غير رسمي في البناء الصحي، على الرغم من أنهً يتم تدريب المختصين فيه في مراكز تدريب مهنية رسمية، ويمارس بواسطة ممارسين طبيين من خارج المؤسسات الطبية الرسمية، وتكون وسائله العلاجية إما وسائل جيدة مستمدة من موروثات سامية قديمة، أو قد تكون وسائل علاجية رديئة بدلاً من العناية الطبية المدربة (13).

تعرّف منظمة الصحة العالمية الطب التقليدي على أنَّه "مجموعة الممارسات والمناهج والمعارف والمعتقدات الطبية التي تتضمن استخدام الأدوية والأساليب العلاجية الروحانية والتقنيات اليدوية والتمارين القائمة على النباتات والحيوانات والمعادن والتي تطبق بصورة فردية أو جماعية للمداواة والتشخيص والوقاية من الأمراض أو الحفاظ على الصحة.

وتشير منظمة الصحة العالمية إلى أن 65–80 % من سكان العالم يعتمدون على الطب البديل شكلاً أساسياً للرعاية الصحية. وهناك من يرى أن الطب البديل هو طب المستقبل في حين يرى آخرون أنه ليس طبا، ومن ثمَ فلن يصلح أنَ يكون بديلاً، وأنَّ المسالة لا تعدو كونها خلطاً للأوراق (5،6).

وبينت دراسة أعدها خبراء من منظمة الصحة العالمية حول طب الأعشاب أنَّ اللجوء للنباتات والأعشاب الطبية في العلاج سيوفر بدائل رخيصة الثمن لأدوية مصنعة باهظة الثمن تكلف ميزانيات الصحة الوطنية الكثير وأنَّه يمكن دمج الأدوية العشبية مع الأدوية الكيميائية المصنعة ليتسنى الاستفادة من الجوانب الإيجابية من كلا النوعين من العلاج وبذلك تتوفر لدينا أدوية مأمونة رخيصة الثمن تفيد في مقاومة الكثير من الأمراض المزمنة. وعلاجها وتؤكد منظمة الصحة العالمية (5،6) على أنَّ الاستخدام غير الملائم للطب التقليدي أو الممارسات التقليدية يمكن أن يكون له آثار ضارة أو سلبية وأنَّه لا بد من إجراء المزيد من الأبحاث للتثبت من فاعلية وسلامة العديد من الممارسات والنباتات الطبية المستخدمة في أساليب الطب التقليدي. وتتضمن المجالات الرئيسية التي تدرس الطب التقليدي طب الأعشاب والطب السلالي وعلم النبات العرقي وعلم الإنسان الطبي.

لقد صاحب استخدام الأعشاب الطبية الكثير من عدم الدقة والمبالغة في الوصف إلى الحد الذي دخل الدجل أو الخداع فيه (7) فقد تقرأ أو تشاهد في الإعلانات بأنَّ الدواء العشبي الفلاني له مفعول سريع وسحري ، ولكن عند الاستعمال تظهر الحقيقة ، وتكون له تأثيرات جانبية لا تحمد عقباه لذلك يجب استشارة الطبيب في ذلك وعدم التعاون في التعامل مع صحة الإنسان من قبل أشخاص لا علاقة لهم بالطب ويدّعون الخبرة والتعمق في الموضوع مع أنهَم ليسوا أكثر من تجار ومسوقين (14).

وهناك أشياء يجب للشخص القائم في مجال طب الأعشاب أنَّ يعلمها وهي :

1ـ طريقة الخزن: يجب أنَّ تخزن هذه النباتات بطريقة صحيحة وسليمة فالضوء والحرارة والرطوبة يسمح بتكاثر البكتيريا والفطريات والخمائر مما يفسد هذه النباتات الطبية ويلغي فائدتها .

2ـ هناك مجاميع كيميائية يجب للشخص القائم على تلك التحضيرات أنَّ يكون عارفاً بها، فمثلا لو طالت الرطوبة إحدى تلك الأعشاب المستخدمة فسينتج مركباً جديداً قد يكون قاتلاً وقد يؤدي لتلف الكبد، أو الفشل الكلوي، أو الدمار للبنكرياس، وقد يسبب العقم أو سيولة الدم أو الى إحداث سرطان بأي عضو من الأعضاء، ومن ثَم فإنّ قيام العطارين والمعالجين الشعبيين بتحضير خلطات بدون معرفة أساس المجاميع التي تحتويها الأعشاب الداخلة في تركيبها يعتبر خطأ جسيما.

3ـ الأمانة المهنية فدائما ما تتعرض هذه الأعشاب للغش والتدليس، وذلك بإضافة مواد صيدلانية تفي بالغرض المراد من قبل بائعها، فتضاف مادة (السيبروهبتادين)، أو بعض مشتقات الكورتيزون إلى هذه الأعشاب أو خلطها ببعض المنشطات الجنسية كالفياجرا للنشاط الجنسي، أو إضافة بعض أدوية الاسهالات إلى الشاي لتخفيف الوزن وغيرها.

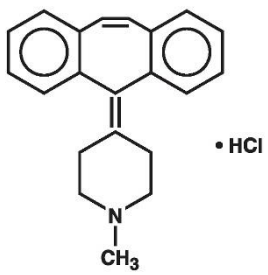
ولذ فإنَّ خطورة هذه الأعشاب يعتمد على نوع المادة المضافة وكميتها وطول مدة استخدامها (7).

وتعد مستحضرات الأعشاب الصينية والتي قمنا بدراستها إحدى هذه المستحضرات المغشوشة، والتي انتشرت في بلادنا بصورة مذهلة إذ تباع في الصيدليات، والبقالات ومحلات العطارة مستحضراً صيدلانياً ومكملاً غذائياً لزيادة الوزن والتنحيف (10،11).

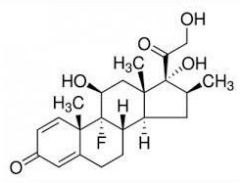
لكن الحقيقة ليس كما يدعي مروجوها على أنَّها أعشاب طبيعية، فالأعراض والعلامات المرضية التي ظهرت على متعاطي مثل هذه الأعشاب تدل على أنَّها قد غشت بمواد أخرى. فتساقط الشعر، وتقلب المزاج، وزيادة الوزن، والآم العظام وهشاشتها، والفشل الكلوي ليس من مضاعفات الجنسنج وإنما توحي هذه الأعراض إلى مواد صيدلانية قد تم خلطها مع هذه الأعشاب، ولهذا كان من الضروري تحليلها عملياً للكشف عن كمية هذه المواد المضافة وخطرها على صحة الإنسان (12)

ونظراً لعدم وجود أي دراسة تحليلية من الجهات المختصة تبين فيما إذا كانت هذه الأعشاب قد تم غشها بأية مادة صيدلانية تم الكشف في هذه الدراسة عن أربع مواد صيدلانية وهي :

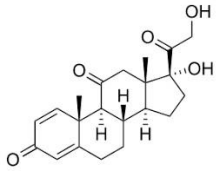
1 ـ السيبروهبتادين:Cyproheptadine ($C_{21}H_{21}N$) من مشتقات الهستامين تعمل على فتح الشهية ويجب أنَّ تستعمل تحت إشراف طبي.



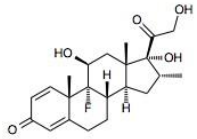
2- الدكساميثازون Dexamethasone ($C_{22}H_{29}FO_5$) والبريدنيزلون Prednisolon ($C_{21}H_{28}O_5$)البيتاميثازون Betamethasone وهي من مشتقات الكورتيزون التي من أعراضها الجانبية خزن الدهون والسوائل تحت الجلد، وهذه المواد دائماً ما يتم إضافتها إلى خلطات التسمين لأنهًا أكثر مشتقات الكورتيزون أستخداما عن طريق الفم.



Betamethasone



Prednisolon



Dexamethasone

الجانب العملي: **Experimental**

العينات المدروسة:

في جولة ميدانية شملت معظم صيدليات ومحلات العطارة في مديريات محافظة عدن للبحث عن أنواع هذه الأعشاب ومصدرها، فمن خلال هذه الجولة الميدانية تم التعرف على نوعين من هذه الأعشاب المتداولة في الصيدليات ومحلات العطارة وهما :

النوع الأول : كبسولات بنية اللون في علبة بلاستيكية رمادية اللون (شكل رقم 1) تحوي بداخله (60) كبسولة مكتوب على غلافها باللغة الإجليزية *GINSENG KIANPI PIL* سعر العلبة الواحدة 3500 ريال يمني.

شكل رقم (1) يوضح مستحضر الاعشاب الصينية المقلد رقم (1) .

النوع الثاني: كبسولات بنية اللون في علبة بلاستيكية بيضاء (شكل رقم 2) تحوي بداخلها (15كيساً) حرارياً كل كيس يحوي بداخله 60 كبسولة، سعر الكيس الواحد 2500 ريال يمني.

شكل رقم (2) يوضح مستحضر الاعشاب الصينية المقلد رقم (2)

المواد والمحاليل : Chemicals

تم استخدام مواد ذات نقاوة عالية تتراوح بين 99.98%-99.8% من الصنف HPLC-grade وهي :

1- الميثانول Methanol

2- حمض الستريك Citric Acid

3- ثنائي ميثيل أمين Dimethylamine

الاجهزة : Instruments

1- جهاز HPLC مع مقدّر UV الأمريكي الصنع من ماركة Waters 1515, isocratic ذات عمود فصل C18، طوله 15سم، قطره الداخلي 4.6 ملم وحجم حبيباته 6 ميكرومتر.

2- جهاز الطرد المركزي Centrifuge موديل Tri up international corp

3- جهاز الموجات فوق الصوتية Ultrasonic bath موديل Bour Geat France

4- ميزان الكتروني Boaco Germany

5- حمام مائي – ماركة Labtech

تحضير المحاليل المعيارية Preparation of Reference Solutions

قبل البدء بتحليل عيناتنا كان من الضروري تحضير محاليل قياسية من أجل تحديد زمن الحجز Retention time الدقيق للمواد القياسية، لهذا تم تحضير محاليل قياسية أولية باتباع الخطوات الاتية:

1- تحضير المحلول المعياري لمادة السيبروهبتادين :

وزن (50mg) من مادة السيبروهبتادين النقية بواسطة الميزان الحساس ثم نُقلِت هذه الكمية إلى كاس زجاجي سعت 100مل ،ثم اذيبت هذه الكمية بـ 20 مل بواسطة المذيب المناسب **(جدول رقم 1)**، ثم نقلت إلى جهاز الموجات فوق الصوتية (Ultrasonic bath) عند درجة حرارة 30 درجة مئوية مدة نصف ساعة حتى تمام الانحلال بعدها يرشح المحلول ، ثم تغسل بقايا الترشيح بـ (10- 20) مل من نفس المذيب ثم تنقل الكمية إلى دورق حجمي سعة (100ml)ويكمل الحجم الى العلامة بنفس المذيب .

2- تحضير المحاليل المعيارية لمشتقات الكورتيزون :

وزن (100mg) من كلا من (البريدنزلون المعياري، الدكساميثازون المعياري، والبيتاميثازون المعياري) بواسطة ميزان الكتروني ثم نُقلِت هذه الأوزان إلى كؤوس حجمية سعة (100ml) كلا على حدة. ثم أذيبت كل مادة بكمية من المزيج المناسب الموضح في **(جدول رقم 1)**، ثم نُقلتِ الكؤوس الحجمية إلى جهاز الموجات فوق الصوتية (Ultrasonic bath) عند درجة حرارة 30 درجة مئوية حتى تمام الانحلال، بعدها رشحت المحلول، ثم تغسل بقايا الترشيح بـ (10-20) مل من نفس المذيب ثم تنقل الكمية الى دورق حجمي سعة 100 مل. بعد ذلك يكمل الحجم إلى العلامة بالمذيب المناسب لكل عينة.

جدول رقم (1) يبين المذيبات المستخدمة في تحضير المحاليل

اسم المادة	اسم المذيب المناسب
السيبروهبتادين	Aqueous Solution: Asetonietril 15:85 Aqueous Solution [0.01M 1-octan solfonic acid sodium, 0.5% triethylamine, 1% acetic acid]
البريدنزلون	Citrate buffer: methanol 31:19 Citrate buffer [0.033M citric acid in water, pH 6.2] Diluting solution 1:1 methyl: water
الدكساميثازون	Methanol: water: acetic acid 55: 43: 2
البيتاميثازون	Water: acetonitril 63:37

تحضير محاليل العينات المدروسة: Preparation of Sample Solutions

لتحضير محاليل العينات المدروسة تم وزن كل كبسولة على حدة (60 Caps) وحسب الوزن الوسطي للكبسولة الواحدة ثم سُحِقت المضغوطات بشكل ناعم في جفنة بلاستيكية وأُخذِت أربعة أوزان من هذا المسحوق بما يعادل كل وزنه وزن كبسولة واحدة500 ملجم . ثم نُقلتِ هذه الاوزان كلا على حدة إلى كوؤس زجاجية سعة (100ml)ومن ثم تم

تحضير أربع عينات للمواد المدروسة (السيبروهبتادين، البريدنزلون، الدكساميثازون والبيتاميثازون) باستخدام الخطوات الآتية:

1- أُذيبت كل وزنة من الأوزان السابقة بواسطة (30ml) من المذيب المناسب لكل عينة.

2- غُمست الكؤوس الزجاجية في حمام مائي بدرجة حرارة مابين 75-65 لمدة 10دقائق مع الخض المنتظم حتى تمام الانحلال .

3- بردت محتويات الكؤوس إلى درجة حرارة الغرفة ، بعدها رشِّحت المحاليل ، ثم غسلت بقايا الترشيح بـ (20-10) مل من نفس المذيب لكل عينة ثم نقلت الكمية إلى دورق حجمي سعة 100 مل، بعد ذلك كمل الحجم إلى العلامة (100 مل) بالمزيج المناسب لكل عينة .

4- حقن 25 مليمكرون في الجهاز من كل عينة.

5- كررة عملية الحقن ثلاث مرات.

الظروف المؤثرة في عملية الكشف

إنّ عملية الكشف عن المواد المدروسة باستخدام الكروماتوغرافيا عالية الأداء تتحكم فيها عدة ظروف وهي:

- درجة الحرارة
- طول موجة المقدر
- تركيب الطور المتحرك
- سرعة تدفق الطور المتحرك

بعد دراسة هذه الظروف وُجِد أنَّ أفضلها لإجراء عملية الفصل هي تلك الموضحة في **(الجدول رقم 2)**

جدول رقم (2) يبين الاطوار المتحركة والثابتة في عملية الفصل

اسم المادة	الطور المتحرك	الطول الموجي	درجة الحرارة	معدل تدفق الطور المتحرك	الطور الثابت
السيبروهبتادين	محلول منظم: اسيتونتريل 15:85	280 nm	حرارة الغرفة	1ml/min	عمود الفصل C18:25 طوله 15 cm قطره الداخلي 4.6mm حجم حبيباته 6 ميكرو متر
الدكساميثازون	ميثانول: حمض الخليك: ماء 55:43:2	254 nm	حرارة الغرفة	1ml/min	
البيتاميثازون	ماء: اسيتونترول 37:63	240 nm	حرارة الغرفة	1ml/min	
البريدانزلون	محلول منظم:ميثانول 19:31 ثم يخفف بنسبة 1:1 ميثانول: ماء	254 nm	حرارة الغرفة	1ml/min	

النتائج والمناقشة Results and Discussion

تُوضَح الأشكال (3،6،9،12) كروماتوغرام المحلول العياري الخاص بمادة السيبروهبتادين، البتاميثازون، الدكساميثازون و البريدنزلون على التوالي، مرفقة مع جداول تبين اسم المادة، زمن الاحتفاض، مساحة القمة وبعض القيم الإحصائية مثل: القيم الوسطية للمقادير المحسوبة، الانحراف المعياري، والنسب المئوية للانحراف المعياري كلاً على حدةٍ. جداول رقم (3،6،9،12)

ولأنّ الأشكال رقم (4،7،10،13) تُوضَح كروماتوغرام الاختبارات لعينات مادة السيبروهبتادين، البيتاميثازون، الدكساميثازون والبريدنزلون على التوالي، في المستحضر العشبي رقم (1) متبوعة بجداول تُبيَن اسم المادة، زمن الاحتفاض، مساحة القمة وبعض القيم الإحصائية مثل: القيم الوسطية للمقادير المحسوبة، الانحراف المعياري، والنسب المئوية للانحراف المعياري كلاً على حدةٍ. جدول رقم (4،7،10،13)

في حين أنّ الأشكال رقم (5،8،11،14) توضح كروماتوغرام الاختبارات لعينات مادة السيبروهبتادين، البيتاميثازون، الدكساميثازون والبريدنزلون على التوالي، في المستحضر العشبي رقم (2) مع جدول يبين اسم المادة، زمن الاحتفاض، مساحة القمة وبعض القيم الإحصائية مثل: القيم الوسطية للمقادير المحسوبة، الانحراف المعياري، والنسب المئوية للانحراف المعياري كلاً على حده. جداول رقم (5،8،11،14)

وعند مناقشة النتائج المتحصل عليها نلاحظ من الشكل (10) وجدول رقم (15) وبمقارنة هذه النتائج بإحدى دساتير الأدوية العالمية (4) إن تركيز مادة الدكساميثازون عالي جداً بالنسبة للكمية المسموح بها، أي أنَّ المضغوطة الواحدة من الأعشاب الصينية تحوي ما يعادل ثمان حبات فموية من مادة الدكساميثازون المسموحة. وهذا يُبيَن خطورة هذه الأعشاب وسرعة ظهور مضاعفاتها على الجسم .

ونلاحظ أنّ تركيز مادة البيتاميثازون فوق الحد المسموح. في حين تحتوي كل مضغوطة من الأعشاب الصينية على نصف حبة فموية مسموح بها من مادة السيبروهبتادين.

ونلاحظ في الشكل (5) والجدول رقم (16) أنّ تركيز مادة السيبروهبتادين كبير جداً حيث يصل إلى ضعف الحد المسموح به من هذه المادة، وتكمن خطورة هذه الأعشاب أيضاً في حالة تناولها على فترتين صباحية ومسائية حيث أنَّ كمية السيبروهبتادين في هذه الحالة تعادل ما يقارب أربعة أقراص فموية. و نلاحظ من خلال الجدول أنّ تركيز مادة البيتاميثازون المتحصل عليها تعادل تقريبا حبتين من مادة الدكساميثازون المسموح بها . و نلاحظ أيضا أنَّ تركيز البريدنزلون كبيرة جدا أي انَّ الكمية المتحصل عليها في هذا المستحضر تعادل تقريباً ثلاث مضغوطات فموية مسموح بها شكل (12).

وبغض النظر عن زيادة الكمية المتحصل عليها أو نقصانها عن الحد المسموح بها في دساتير الأدوية العالمية من هذه المواد، فليست الدراسة دراسة جودة وأيهما تنطبق عليه مواصفات الجودة أم لا . فإنَّ هذه المواد مضادات الهستامين (سيبروهبتادين) وأدوية سترويدية (مشتقات الكورتيزون) أُضيفت إلى هذه الأعشاب غشاً وتدليساً واستهتاراً بأرواح الأبرياء. ويجب أنَّ تصرف تحت إشراف طبي وللحالات التي تتطلب ذلك.

الاستنتاجات Conclusions

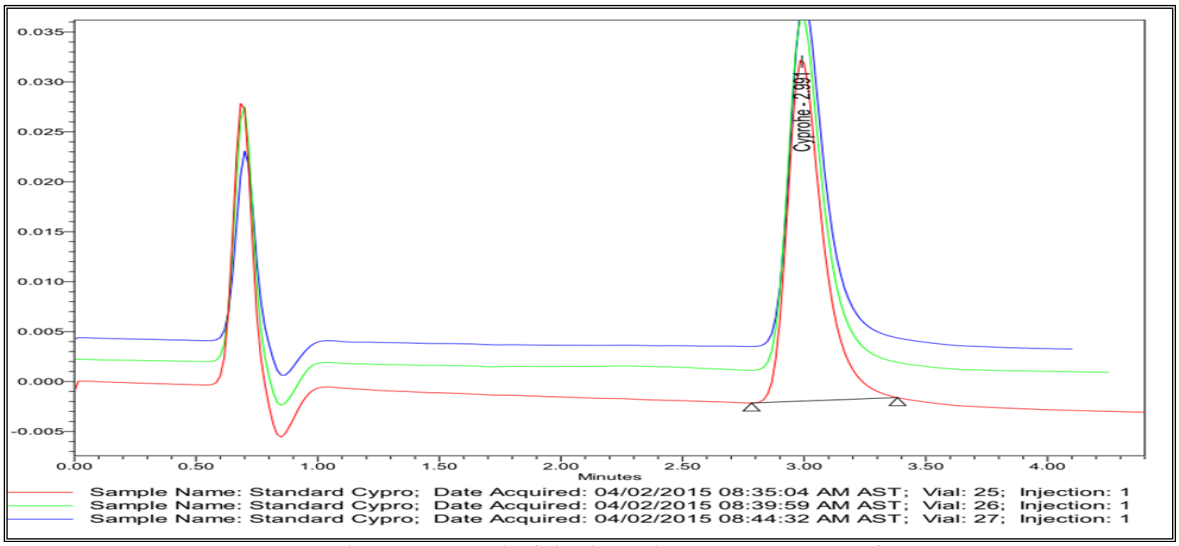
النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة تقودنا للاستنتاجات الاتية:

1- تم اختيار طريقة HPLC/UV للكشف عن مادة السيبروهبتادين وبعض مشتقات الكورتيزون في مستحضرات الأعشاب الصينية وذلك لما يتميز به من دقة وسرعة في الأداء في عملية الفصل، فمن الصعب فصل هذه المركبات بالطرائق التحليلية المعروفة كالمعايرات الحجمية أو بالطرائق الطيفية الأخرى وذلك نتيجة للتداخل الذي يحدث بين المركبات الفعالة، خصوصا إذا كانت هذه المركبات تذوب في نفس المذيب.

استنادا إلى نتائج هذه الدراسة، تكون هذه الأعشاب قد حصدت مئات الأشخاص، و أصبح مئات الأشخاص يعانون من أمراض مزمنة تتمثل في:

- الفشل الكلوي بسبب تقاعس الغدة الكظرية عن إنتاج هرمونات الغدة.
- الاستسقاء (صعوبة التنفس) . بسبب تراكم السوائل في الصدر.
- زيادة ضغط الدم بسبب ارتفاع نسبة الصوديوم في الجسم.
- استدارة الوجه (وجه القمر) . بسبب تراكم الدهون حول الرقبة.

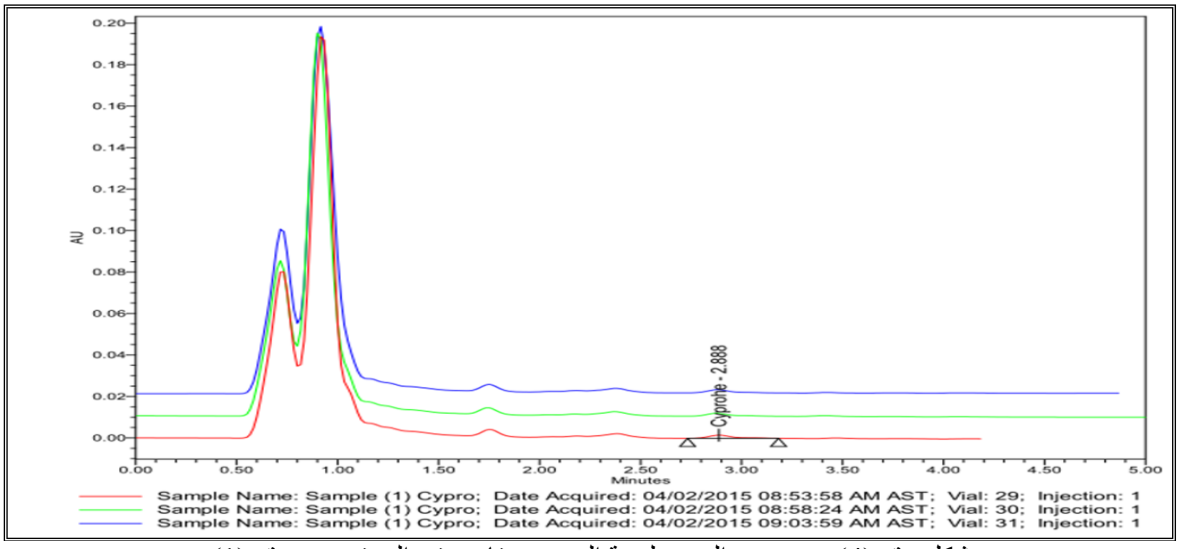
2- حدة المضاعفات والتأثيرات الجانبية تتناسب طردياً مع تراكيز المواد المضافة ومن ثَم فإنَّ المضاعفات الناجمة عن تعاطي للمستحضررقم (2) تكون أسرع ظهورا على متعاطيها لزيادة تراكيز المواد المضافة (ارتفاع ثلاثة مواد مضافة عن الحد المسموح به وهي الدكساميثازون، السيبروهيبتادين والبريدانزلون).



شكل رقم (3) يبين زمن الحجز لمحلول السيبروهبتادين المعياري

جدول رقم (3) يوضح القيم الإحصائية لمحلول السيبروهبتادين المعياري

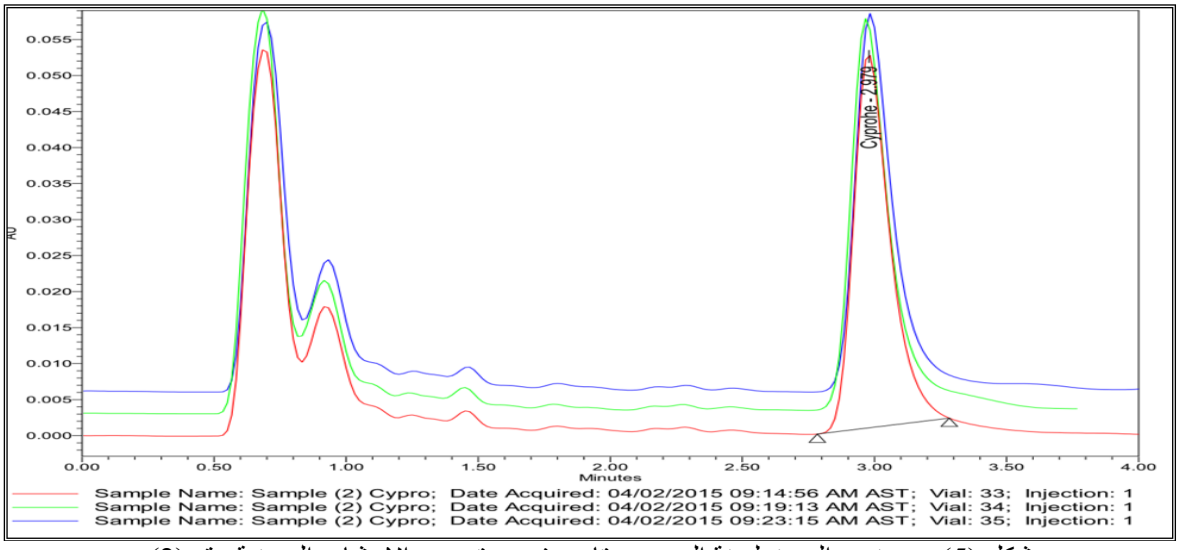
	Sample Name	Vial	Inj.	Peak Name	RT (min)	Area (µV*sec)	%Area	Height (µV)
1	Standard Cypro	25	1	Cypro	2.991	348557	100	34308
2	Standard Cypro	26	1	Cypro	2.994	358167	100	35152
3	Standard Cypro	27	1	Cypro	3001	347627	100	34408
Mean					2.995	351450.095		34622.582
SD					0.005	5835.150		461.05
% RSD					0.17	1.66		1.332



شكل رقم (4) يبين زمن الحجز لعينة السيبروهبتادين في المستحضر رقم (1)

جدول رقم (4) يوضح القيم الإحصائية لعينة السيبروهبتادين في المستحضر العشبي رقم (1)

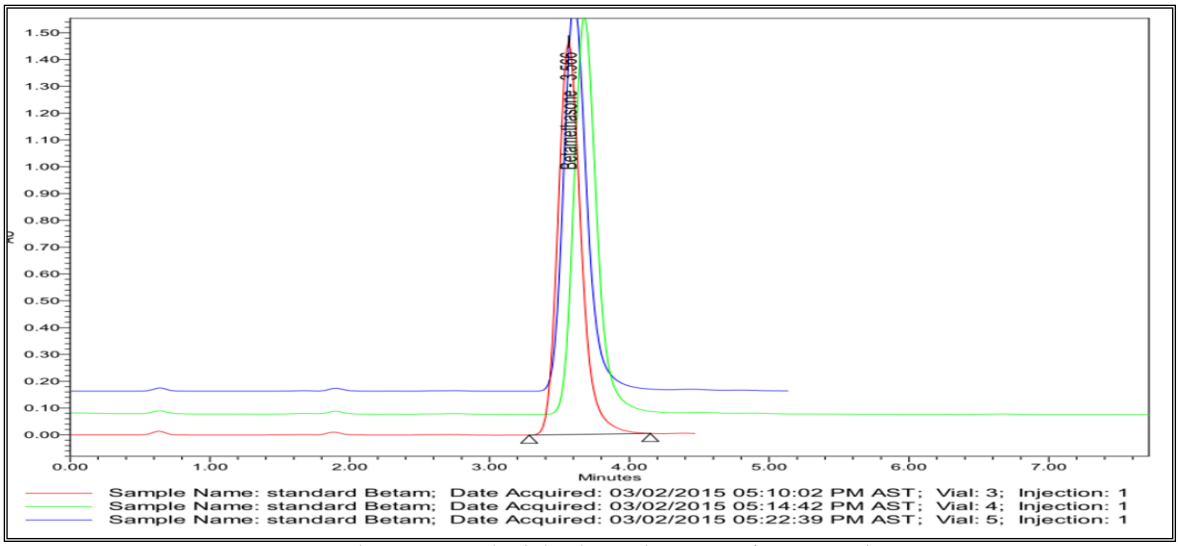
	Sample Name	Vial	Inj.	Peak Name	RT (min)	Area µV*sec)	%Area	Height (µV)
1	Sample(1) Cypro	29	1	Cypro	2.888	12887	100	1506
2	Sample(1) Cypro	30	1	Cypro	2.877	12424	100	1423
3	Sample(1) Cypro	31	1	Cypro	2.881	12567	100	1494
Mean					2.882	12625.921		1474.481
SD					0.005	237..113		44.72
% RSD					0.19	1.88		3.033



شكل (5) يبين زمن الحجز لعينة السيبروهبتادين في مستحضر الاعشاب الصينية رقم (2)

جدول رقم (5) يوضح القيم الإحصائية لعينة السيبروهبتادين في المستحضر العشبي رقم (2)

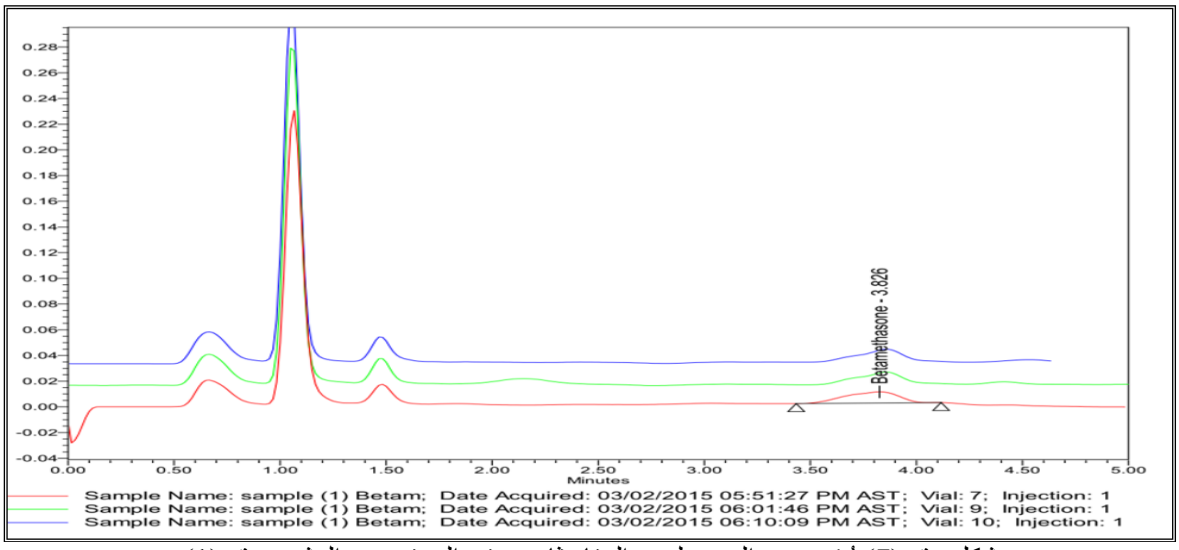
	Sample Name	Vial	Inj.	Peak Name	RT (min)	Area (µV*sec)	%Area	Height (µV)
1	Sample (2) Cypro	33	1	Cypro	2.979	50099	100	51771
2	Sample (2) Cypro	34	1		2.970	497o3	100	52910
3	Sample (2) Cypro	35	1		2.985	49542	100	51564
Mean					2.978	49781.133		52081.503
SD					0.008	2865.652		724.90
% RSD					0.26	0.58		1.392



شكل رقم (6) يُبيَن زمن الحجز لمحلول البيتاميثازون المعياري

جدول رقم (6) يُوضِح القيم الإحصائية لعينة لمحلول البيتاميثازون المعياري

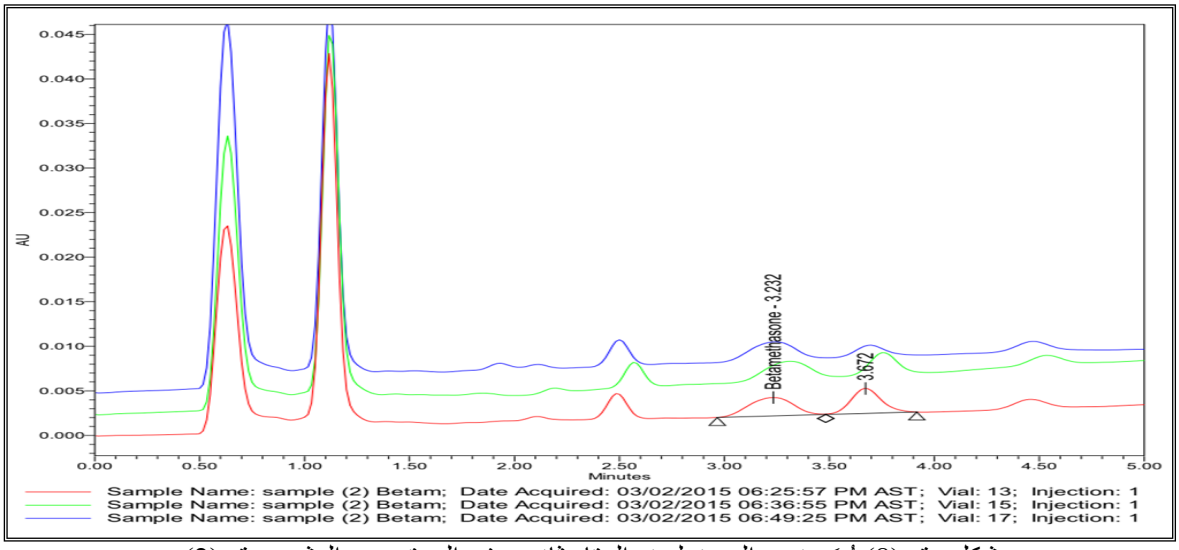
	Sample Name	Vial	Inj.	Peak Name	RT (min)	Area (µV*sec)	%Area	(Height µV)
1	Standard Betam	3	1	Betam	3.566	16782907	100	1464902
2	Standard Betam	4	1	Betam	3.679	16830034	100	1484349
3	Standard Betam	5	1	Betam	3.606	16737801	100	1450222
Mean					3.617	16783580.505		1466490.910
SD					0.057	46120.618		17119.13
% RSD					1.57	0.27		1.167



شكل رقم (7) يُبيَن زمن الحجز لعينه البيتاميثازون في المستحضر العشبي رقم (1)

جدول رقم (7) يُوضَح القيم الإحصائية لعينة السيبروهبتادين في المستحضر العشبي رقم (1)

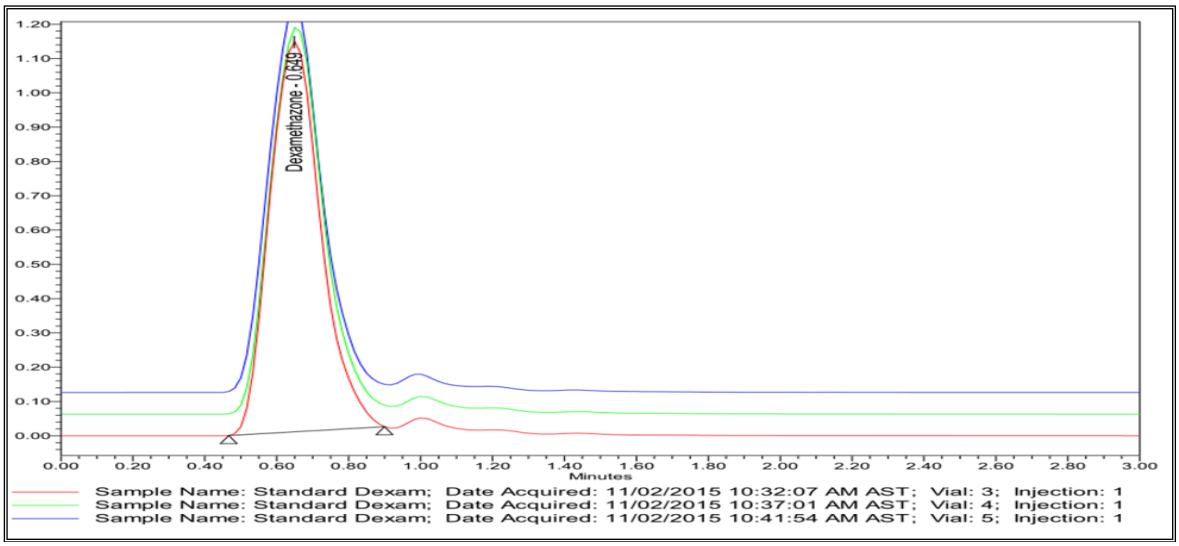
	Sample Name	Vial	Inj.	Peak Name	RT (min)	Area (µV*sec)	%Area	Height (µV)
1	Sample (1) Betam	7	1	Betam	3.826	152205	100	8668
2	Sample (1) Betam	9	1	Betam	3.856	150653	100	9742
3	Sample (1) Betam	10	1	Betam	3.857	155904	100	10152
Mean					3.846	152920.524		9520.591
SD					0.017			766.48
% RSD					0.45			8.051



شكل رقم (8) يُبيَن زمن الحجز لعينه البيتاميثازون في المستحضر العشبي رقم (2)

جدول رقم (8) يُوضَح القيم الإحصائية لعينة البيتاميثازون في المستحضر العشبي رقم (2)

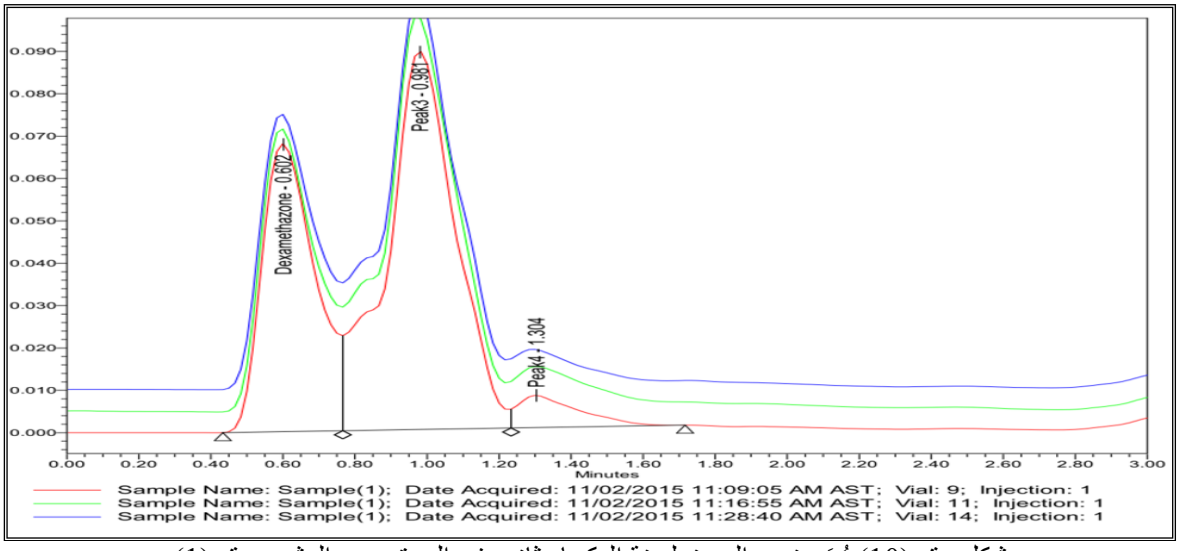
	Sample Name	Vial	Inj.	Peak Name	RT (min)	Area (µV*sec)	%Area	Height (µV)
1	Sample (2) Betam	13	1	Betam	3.232	30448	100	2060
2	Sample (2) Betam	15	1	Betam	3.314	31283	100	2087
3	Sample (2) Betam	17	1	Betam	3.242	30777	100	2071
Mean					3.263	30835.984		2072.912
SD					0.044	420.945		13.14
% RSD					1.36	1.37		0.647



شكل رقم (9) يُبيَن زمن الحجز لمحلول الدكساميثازون المعياري

جدول رقم (9) يُوضحَ القيم الإحصائية لمحلول الدكساميثازون المعياري

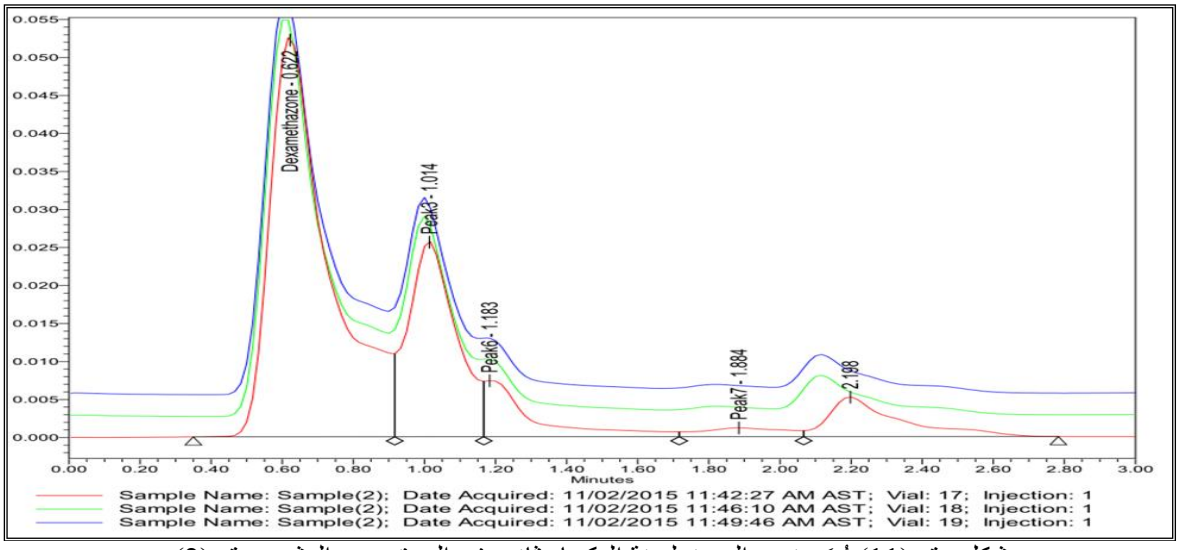
	Sample Name	Vial	Inj.	Peak Name	RT (min)	Area (µV*sec)	%Area	(Height µV)
1	Standard Dexa	3	1	Dexa	0.649	11280389	100	1137703
2	Standard Dexa	4	1	Dexa	0.659	11269259	100	1116896
3	Standard Dexa	5	1	Dexa	0.650	11353064	100	1122094
Mean						11300903.758		1125564.307
SD								
% RSD								



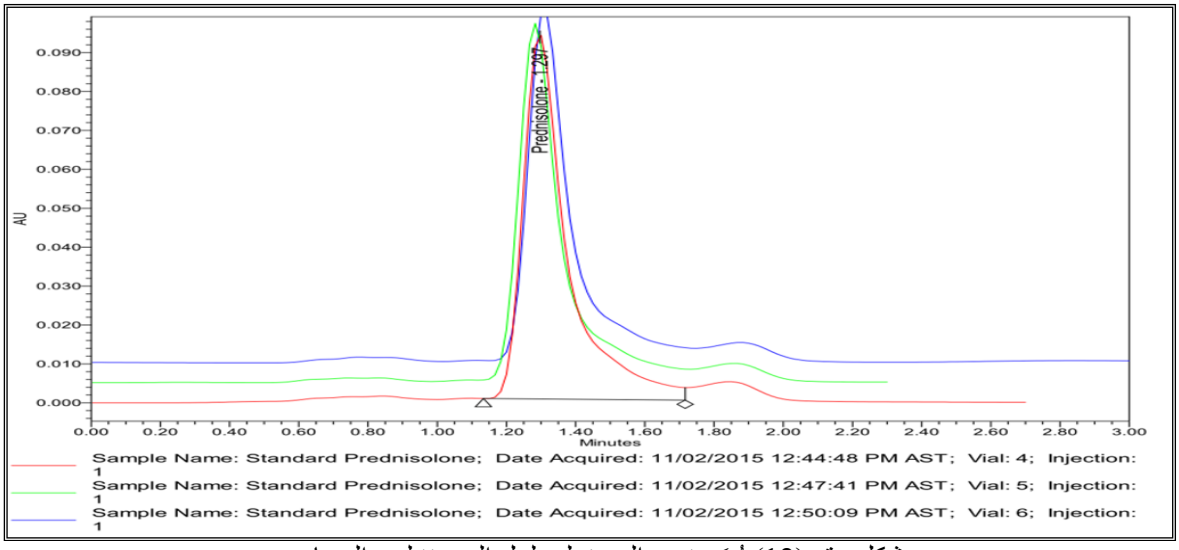
شكل رقم (10) يُبيَن زمن الحجز لعينة الدكساميثازن في المستحضر العشبي رقم (1)

جدول رقم (10) يُوضَح القيم الإحصائية لعينة الدكسامثازون في المستحضر العشبي رقم (1)

	Sample Name	Vial	Inj.	Peak Name	RT (min)	Area (µV*sec)	%Area	Height (µV)
1	Sample (1) Dexa	9	1	Dexa	0.602	699041	35.45	68001
2	Sample (1) Dexa	10	1		0.598	698406	33.65	66526
3	Sample (1) Dexa	11	1		0.598	695207	34.10	64696
Mean						697551.279		6640.6723
SD						2054.965		1656.09
% RSD						0.29		2.494



شكل رقم (11) يُبيَن زمن الحجز لعينة الدكساميثازن في المستحضر العشبي رقم (2)



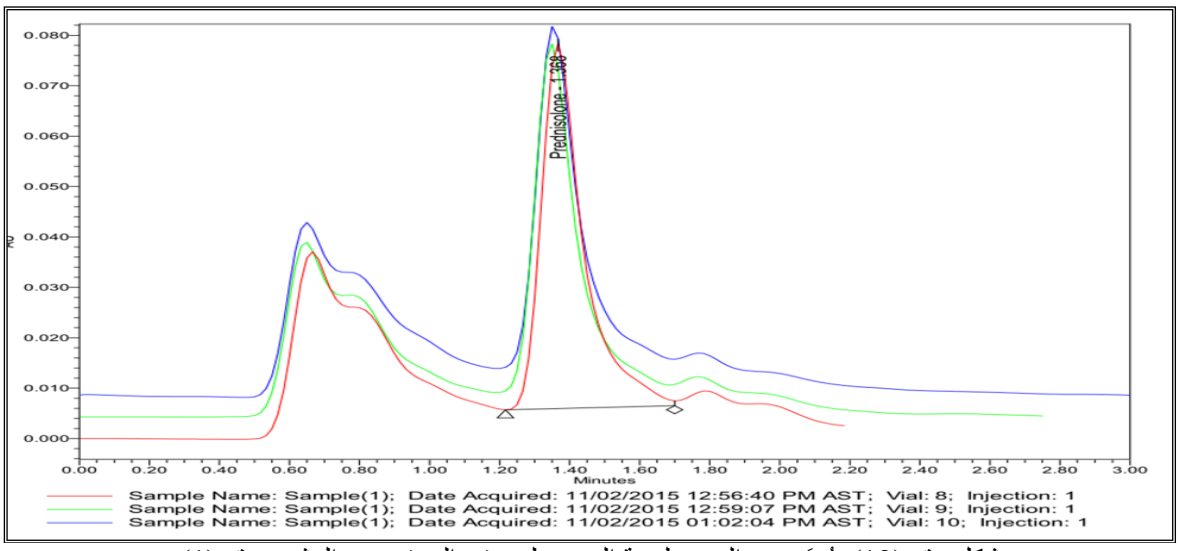
شكل رقم (12) يُبيَن زمن الحجز لمحلول البريدنزلون المعياري

جدول رقم (11) يُوضَح القيم الإحصائية لعينة الدكساميثازن في المستحضر العشبي رقم (2)

	Sample Name	Vial	Inj.	Peak Name	RT (min)	Area (µV*sec)	%Area	(Height µV)
1	Sample (2) Dexa	17	1	Dexa	0.622	599906	60.05	52667
2	Sample (2) Dexa	8	1		0.612	595638	59.41	52372
3	Sample (2) Dexa	19	1		0.610	597318	59.87	52305
Mean					0.614	597620.658		52448.232
SD					0.007	2150.403		192.76
% RSD					1.12	0.36		0.368

جدول رقم (12) يُوضّح القيم الإحصائية لمحلول البريدنزلون المعياري

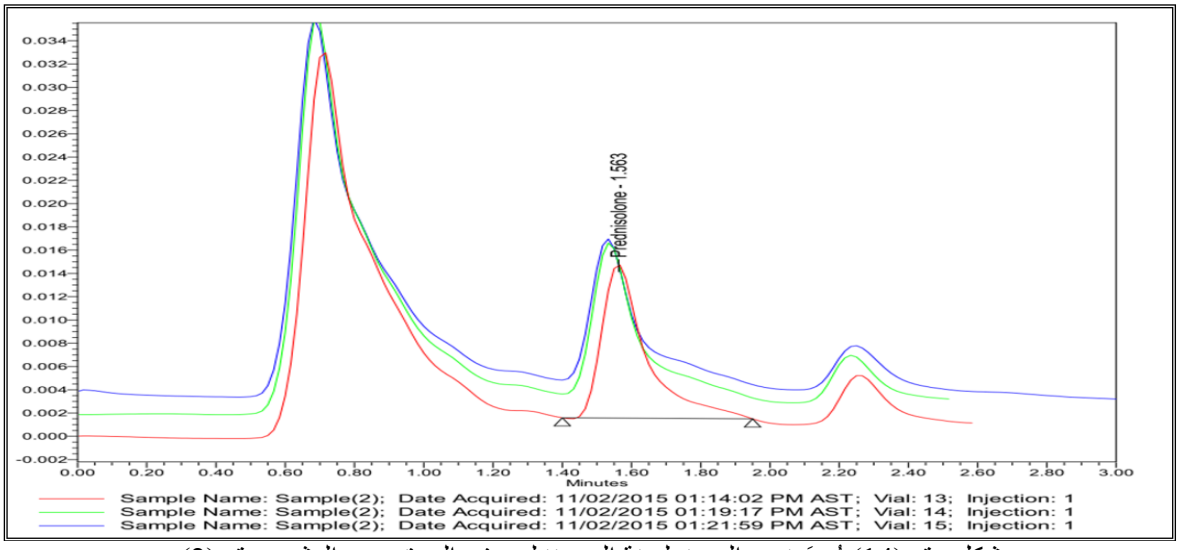
	Sample Name	Vial	Inj.	Peak Name	RT (min)	Area (µV*sec)	%Area	(Height µV)
1	Standard Predins	4	1	Predins	1.297	840130	100	93291
2	Standard Predins	5	1		1.284	827270	100	91835
3	Standard Predins	6	1		1.310	817471	100	90107
Mean					1.297	828290.366		91744.484
SD					0.013	11363.840		1594.18
% RSD					1.01	1.37		1.738



شكل رقم (13) يبُينَ زمن الحجز لعينة البريدنزلون في المستحضر العشبي رقم (1)

جدول رقم (13) يُوضّح القيم الإحصائية لعينة الدكساميثازن في المستحضر العشبي رقم (1)

	Sample Name	Vial	Inj.	Peak Name	RT (min)	Area (µV*sec)	%Area	Height (µV)
1	Sample (1) predins	8	1	Predins	1.368	609633	100	72073
2	Sample (1) predins	9	1		1.349	593464	100	68959
3	Sample (1) predins	10	1		1.354	602359	100	67955
Mean					1.357	601818.365		69662.442
SD					0.009	8098.048		2147.38
%RSD					0.70	1.35		3.083



شكل رقم (14) يُبينَ زمن الحجز لعينة البريدنزلون في المستحضر العشبي رقم (2)

جدول رقم (14) يُوضَح القيم الإحصائية لعينة البريدنزلون في المستحضر العشبي رقم (2)

	Sample Name	Vial	Inj.	Peak Name	RT (min)	Area (µV*sec)	%Area	Height (µV)
1	Sample (2) predins	13	1	Predins	1.563	118258	100	13153
2	Sample (2) predins	14	1		1.537	121550	100	13052
3	Sample (2) predins	15	1		1.533	118036	100	12228
Mean					1.544	119281.138		12810.983
SD					0.016	1967.679		507.66
% RSD						1.65		3.963

جدول (15) يُبينَ التراكيزالمتحصل عليها في مستحضر الأعشاب الصينية رقم (1) من هذه الدراسة ومقارنتها بالحد المسموح بها في دساتير الأدوية العالمية.

اسم المادة	كمية المادة المتحصل عليها في العينة	الكمية المسموح بها في دساتير الأدوية العالمية
السيبروهبتادين	1.8 mg	4mg/ tablet
البيتاميثازون	0.91mg	0.75 mg/ tablet
الدكساميثازون	6.17mg	0.75 mg/ tablet
البريدنزلون	0.2mg	5 mg/ taplet

جدول (16) يُبيَن التراكيزالمتحصل عليها في مستحضر الأعشاب الصينية رقم (2) من هذه الدراسة ومقارنتها بالحد المسموح بها في دساتير الأدوية العالمية.

اسم المادة	المادة المتحصل عليها في العينة	الكمية المسموح بها في دساتير الادوية العالمية
السيبروهبتادين	7.1mg	4 mg/ tablet
البيتاميثازون	1.83mg	0.75 mg/ tablet
الدكساميثازون	0.052mg	0.75 mg/ tablet
البريدنزلون	14.4mg	5 mg/ tablet

المراجع:

1. أحمد مصطفى متولي (2012م) الموسوعة الشاملة في الطب البديل. دار ابن الجوزي، الطبعة الأولى، 964 ص.
2. أندروشوفاليه (2001م) الطب البديل والنباتات الطبية،أكاديميا انترناشيونال ، الطبعة الأولى، الجزء الأول، 336 ص.
3. حايك ميشال (2001م) موسوعة النباتات الطبية. مكتبة لبنان، الطبعة الأولى، المجلد الأول 450ص.
4. دستور الأدوية البريطانية (2006م)، المركز العربي للترجمة والتأليف والنشر،الطبعة الأولى،300ص.
5. دستور الأدوية الدولي،منظمة الصحة العالمية (1981م) المركز العربي للترجمة والتاليف والنشر، المجلد الثاني،307ص .
6. دستور الأدوية الدولي، منظمة الصحة العالمية (1988م)، المركز العربي للترجمة والتاليف والنشر،الطبعة الثالثة، المجلد الثاني مواصفات الجودة، 377ص.
7. ريم محمود جبر(2001م) الوجيز في علم العقاقير والنباتات الطبية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 299 ص.
8. سحر ملص، مصطفى أبو رجيع (2003م) علم العقاقير والنباتات الطبية، دار اليازوري العلمية، الطبعة الأولى، المجلد الأول،324 ص.
9. شحادة العيد وآخرون (2010م). دواؤك الشافي في طعامك وشرابك والمكملات الغذائية، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، المجلد الأول، 228 ص.
10. شحادة العيد (2011م)، التنحيف وزيادة الوزن وأسرار العافية. دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى، المجلد الأول،224 ص.
11. شحادة العيد (2017م)، موسوعة النباتات الشاملة والمكملات الغذائية، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، المجلد الأول،224 ص.
12. عبد الله الوارفي (2013) تهريب الأدوية في اليمن-دراسة تحليلية. مجلة جامعة الناصر، دمشق. العدد الثاني،11-23ص.
13. عبد الفتاح محمد المشهداني(2011م) الطب الشعبي والطب العلمي دراسة تحليلية، جامعة الموصل، مجلة دراسات موصلية، إصدار 34، الصفحات 1-16ص.
14. محمد الجوهري وآخرون (2008م)الاتجاهات الحديثة في دراسة الطب الشعبي التقليدي، دار المسيرة، عمان، الطبعة الأولى، 81ص .

Detection of Cyproheptadine and some of the cortisol derivatives added to the Chinese herbs traded in pharmacies and traditional medicine shops –Aden governorate

Ahmed Thabet Ahmed[1], Yaqoob Abdulla Qasem[2], Matea Aidroas Thabet[2]
[1]Chemistry Department, Faculty of Science, Aden University
[2]Chemistry Department, Faculty of Education, Aden University
DOI: https://doi.org/10.47372/uajnas.2019.n1.a09

Abstract

The aim of this study is to detect Cyprohptadine and some cortisol derivatives which have been confirmed in this study additional of these pharmaceutical compounds to the Chinese herbs that sold in pharmacies and drug stores in our country, which are used by many people as substances that increase appetite and increase fattening. Due to the lack of any previous studies in our country indicating whether these herbs have been cheated by any pharmaceutical material. In this study, there are four pharmacological substances, namely Cyprohptadine, Dexamethasone, Prednisone, and Betamethasone. A derivative of cortisols have been detected in these herbs using HPLC / UV instrument from the Waters brand of US was used to detect Cyproheptide and certain cortisone derivatives in Chinese herbal preparations.

Key words: Cyprohptadine, Dexamethasone, Prednisone, Betamethasone, Chinese herbal