

دراسة كيميائية استقصائية لبعض النباتات المزهرة في منطقة الباحة

سميرة ناصر صالح الغامدي

أ.د. نجوى محمد مصطفى شلبي

المستخلص

تصف هذه الأطروحة الهدف من إجراء دراسات مختلفة على بعض النباتات المزهرة بمنطقة الباحة في المملكة العربية السعودية، حيث تم اختيار اثني عشر نبات من عائلات مختلفة نظراً لأهميتها الطبية بجانب أن العديد منها قد استعمل كنباتات صالحة للأكل، وتم عزل الزيوت العطرية من النباتات وذلك من خلال التقطير البخاري وتم تعريف الزيوت المفصولة بواسطة تحاليل الكروماتوجرافي الغازي المقترن بطيف الكتلة GC/MS، هذا إلى جانب إجراء دراسة استقصائية للمكونات الطبيعية الموجودة في النباتات المختارة بالإضافة إلى التعرف على ما تحتويه من الهيدروكربونات والأحماض الدهنية من خلال تحاليل الكروماتوجرافي الغازي السائل GLC ودراسة ماتحتويه العينات النباتية من معادن.

ووقع الاختيار على دراسة الأجزاء الهوائية لنباتي الثقراء والشث وذلك بعد إجراء الفحص الفيتوكيميائي لإجراء المزيد من الدراسات الكيميائية.

وفصل من النبات الأول الثقراء من مستخلص خلات الإيثيل ثلاث مركبات من مشتقات 3-ميثوكسي فلافون وهي SA1, SA4, SA5، هذا بجانب اثنين من السيسكوتربينات من نوع جيرمكران وهما SA2, SA3، وهذه الخمس مركبات المفصولة تم فصلها لأول مرة من نبات الثقراء.

أما النبات الثاني وهو الشث فاحتوى مستخلص الطولوين وولات الإيثيل على ستة من الفلافونويدات الأجليكونية SD1-SD6 مع مركب فلافوني جليكوسيدي SD7 والذي فصل من جزء الميثانول.

وتم التعرف على المركبات السابقة من خلال استخدام الطرق الكروماتوجرافية المختلفة مثل عمود الفصل وشرائح الطبقة الرقيقة من السليكا جل والسيليلوز وكروماتوجرافيا الورق هذا بجانب استخدام الطرق الطيفية الحديثة مثل طيف الأشعة فوق البنفسجية وطيف الرنين النووي المغناطيسي للبروتون والكربون وطيف الكتلة.

A phytochemical investigation of some flowering plants in Al-Baha region.

Sameerah Nasser. Alghamdi

Prof. Najwa M. Shalabi

Abstract

The work described in this Thesis has been undertaken with the object of contributing further studies of some flowering plants wild in Al-Baha area in Kingdom of Saudi Arabia. Twelve plants from different families were chosen according their valuable medicinal importance and many of them used as edible plants. The volatile oils from the plant samples were isolated by hydrodistillation. The identification of volatile oils constituents were carried out by GC/MS analysis. The phytochemical screening of the natural constituents of the selected plants were done. In addition to identify the hydrocarbons and fatty acids by GLC analysis and study the distribution of elements in all plant samples.

The aerial parts of the two plants (*Achillea biebersteinii* and *Dodonaea viscosa*) were selected for further phytochemical examinations. From ethyl acetate of *Achillea biebersteinii*, three derivatives of 3- methoxy flavone aglycones **SA1**, **SA4** and **SA5** were isolated, beside two germacranolide sesquiterpenes **SA2** and **SA3**. All the isolated compounds were identified for the first time from *Achillea biebersteinii*. On the other hand, Toluene and ethyl acetate extracts of *Dodonaea viscosa* gave six of flavone aglycones **SD1-SD6**. On the other hand, methanolic extract gave one flavone glycoside **SD7**. Throughout the investigation different chromatographic techniques such as, TLC, PC, CC, GLC and GC/ MS have been adapted and useful information were obtained on the utilization of modern spectroscopic techniques such as, UV, MS, ¹H and ¹³C NMR techniques.