دراسة لأيض الثانوي والفعالية البيولوجية للنبات *Launeae glomerata*

فيروز موساوي*[1]، بوسته ياسمين[1]، ناريمان سقني [2]، احمد طويل[1]، صالح غواطي[1]

[1] *جامعة الاخوة منتوري قسنطينة 1 كلية العلوم الدقيقة قسم الكيمياء -كيمياء النبات*
جامعة بوبنيدر صالح قسنطينة 3، كلية الصيدلة[2]
مخبر المنتجات الطبيعية ذات الأصل النباتي والاصطناع العضوي(PHYSYNOR) 25000 قسنطينة الجزائر[3]
Tel/Fax : 00213 31 81 88 62 | Mobil : 00213 773953494 |
البريد الإلكتروني*: moussaoui_fairouz@yahoo.fr

Code CCP29

المقدمة والأهداف

تعد النباتات من أهم مصادر الغذاء الرئيسية، مما استوجب معرفة خصائصها ومميزاتها وبالتالي تحديد النبات المغذي وغير المغذي، السام والنافع، الطبي وغير الطبي...الخ. وقد ارتبطت هذه الحاجة مع رغبة الإنسان الفطرية في ترتيب الأشياء المحيطة به وتسميتها وتفسير تنوعها وتصنيفها إلى فصائل (عائلات). تعتبر الفصيلة المركبة (Compositae) من أكبر الفصائل النباتية التي أطلق عليها بعض العلماء اسم الفصيلة النجمية (Asteraceae) إذ تضم نحو عشر النباتات الزهرية [1]، وتنقسم الفصيلة المركبة الى تحت فصيلتين وتشمل 13 قبيلة وتضم على الأقل 1400 جنسا و25000 نوع [2-4].

و بغرض تثمين الثروة النباتية في الجزائر والمناطق الصحراوية خاصة قمنا في هذا البحث بدراسة كيميائية تركزت على نواتج الأيض الثانوي الفلافونيدي والكومارينيي والتربيني لبعض نباتات العائلة المركبة من الجنس اليعضيض أو العضيد ***Launaea*** وتنتشر بصورة خاصة في منطقة البحر الأبيض المتوسط إذ يوجد حوالي 40 نوعا أما في الجزائر فتوجد بها تسعة أنواع [5-6]: *Launaea acanthoclada, Launaea angustifolia, Launaea anomala, Launaea arborescens, Launaea cassiniana, Launaea nudicaulis, Launaea quercifolia, Launaea resedifolia* and *Launaea glomerata* .

المنهجية (المادة -طريقة العمل):

نبات النوع ***Launaea glomerata*** يعرف كذلك بالاسم الشعبي الغردالي Eghardali يتواجد في الصحراء العربية وكذلك في شمال الصحراء ونادرة في الصحراء الوسطى والغربية. يتراوح طولها مابين 10- 40 هذا النوع من النبات يتكون أجزائها ومتواجدة على شكل كتلة محكمة سواء في نهاية ساق قصيرة أو في نهاية ساق طويلة متمددة على الأرض أزهارها صفراء فاقعة اللون في القاعدة وصفراء باهتة في الباقي.

المادة النباتية:

قطفت المادة النباتية من ضواحي ولاية ورقلة في الصحراء الشمالية الشرقية الجزائرية في شهر مارس، أخضعت لتجفيف الطبيعي تحت الظل وبعيدا عن الرطوبة في مكان جيد التهوية إذ كان وزن النبتة المتكونة من سيقان وأوراق وأزهار حوالي 800غ.

طريقة الاستخلاص :

بعد طحن المادة النباتية الجافة 300 غ تم وضعها في أنبوب من نوع Soxcelut ثم أضيف عليه خليط من ثنائي الكلور الميتان / ميثانول بنسبة (1:1) (وتم تسخينه تحت الارتداد) (réflux) لمدة ساعتين، ثم جمع الطور السائل في أنبوب (a brome) وبخر في جهاز التبخير الدوراني على درجة حرارة أقل من 40°م إلى حين الحصول على سائل لزج 10غ.

الفصل والتقنية:

باستعمال العمود الكروماتوغرافي وكروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة التحضيرية لطور ثابت من سيليكاجل للمستخلص، وبعد جمع الكسور الناتجة قمنا بتبخيرها واختبارها.

Communications Affichées

تتركز طرق فصل التربينات والكومارينات على تقنيات الفصل الكروماتوغرافيا العمود وكذا على كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة التحضيرية باستعمال طور ثابت من سيليكاجل، كما استخدمت جملة من الكواشف للتدليل على التربينات الثلاثية منها كاشف Carr – price وتفاعل Liebermann Burchard بالإضافة إلى استعمال الكواشف المعتادة مثل كاشف الفانلينVaniline ـ حمض الكبيريت أو Anisaldéhyde أو استعمال كاشف H_2SO_4 ممددا بالماء.
كما تمت دراسة الفعالية البيولوجية المضادة للأكسدة للمستخلص الخام و الطور الاسيتات الايثيل باختبارات التالية ABTS وFRAP و DPPH وβ-carotene

النتائج والمناقشة:

تم فصل عدة مركبات كيميائية منها التربينات والكومارينات من الطور الكلوروفورم والاسيتات الايثيل، واعتمادا على طرق الفصل الكروماتوغرافي تم تحديد الصيغ البنيوية لها وذلك بالاستعانة بطرق التحليل الطيفي وبالأخص مطيافية الرنين النووي المغناطيسي بجميع أنواعها (RMN 1D et 2D (1 H, 13C, DEPT, COSY, HMBC et HSQC ، مطيافية الأشعة فوق البنفسجية UVومطيافية الكتلة بتقنيات التأين ثنائية البعد (EI-MS ,ESI-MS) والمقارنة مع المراجع.
إضافة إلى ذلك تمت الدراسة الفعالية المضادة للأكسدة للمستخلص الخام وبعض المركبات من الطور الاسيتات الايثيل لنبات *Launaea glomerata* (اختبارات ABTS وFRAP و DPPH وβ-carotene) وأعطت نتائج جيدة مقارنة بالمرجع.

الخاتمة:

في هذا البحث تركز اهتمامنا على الدراسة *الفيتوكيميائية لنبات أصلي* ***Launaea glomerata***. الذي ينموا في صحراء الجزائر (ولاية ورقلة)، وينتمي إلى العائلة المركبة (Astéraceae)، وذلك باستخلاص وتحديد البنى الكيميائية للمركبات الكومارينية والتربينية، وتقيم الفعالية البيولوجية (المضادة للأكسدة) للمستخلص الخام والميتانولي وبعض المركبات من الطور الاسيتات الايثيل حيث أعطت جميعها نتائج جيدة .

الكلمات المفتاحية: Asteraceae ، *Launaea glomerata* ، *التربينات والفعالية مضادة للأكسدة*.

المراجع:

1. Aid, S.; (1971) «The Evolutionary Taxonimy of Flowering Plants and the Eyto-genetics Principal», 449, Published by cairo University.
2. Engler, A.; Syllabusder Pflan Zen Familieu, (1964), II, 488-497. 12
3. Dittrich, M., Cynareae Systimatic Review, (1977), the Biology and Chemistry of the compositae (Ed-Heywood, VH., Haborne. J.B., Turner, BL), Academic Press, London, NewYork, San Fransisco, II, 999-1015.
4. Bruneton, J., (1999) “Plantes toxiques et végétaux dangereux pour l’homme et les animaux” p, 153. Editions Tec et Doc. Paris
5. Ozenda P (1983) Flore du Sahara. CNRS, Paris
6. Quezel P, Santa S (1963) Nouvelle flore d’Algérie et des régions désertiqueméridionales. CNRS, Paris 2:162