

Composition chimique et activité antibactérienne des Huiles Essentielles des aiguilles de *Pinus halepensis* Mill. du Nord est algérien

Chemical composition and antibacterial activity of the needles essential oil of *Pinus halepensis* Mill. from north east of Algeria

Nina Sadou^{1*}, Ratiba Seridi¹, Abdelghani Djahoudi², Youcef Hadeif³

¹Laboratoire de Biologie Végétale et Environnement, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar Annaba, BP12, 23000, Annaba, Algérie.-

²Laboratoire de Microbiologie. Faculté de Médecine Université Badji Mokhtar BP12, 23000, Annaba, Algérie.

³Laboratoire Chimie Analytique, Faculté de Médecine, Université Badji Mokhtar- Annaba BP12, 23000, Annaba, Algérie.-

Soumis le : 03.07.2013

Révisé le : 22.11.2014

Accepté le : 07.01.2015

ملخص

الزيوت الطيارة للأوراق الابرية لنبته الصنوبر الحلبي *Pinus halepensis* Mill. التي قطفت من منطقة بحيرة الملاح في الحظيرة الوطنية للقاله و من غابة الزعرورية بولاية سوق أهراس تم الحصول عليها عن طريق التقطير حيث أعطت المردود 0,81% , 0,3% على التوالي. الزيت الطيار للصنوبر الحلبي التابع لبحيرة الملاح مكون من 16 مركبا بنسب أغلبية ل : β -caryophyllène (31,89%), α -pinène (24,41%), β -myrcène (19,38%). أما بالنسبة للزيت الطيار الخاص بصنوبر الزعرورية فعدد مركباته 16 ومثله خاصة بواسطة α -pinène (21,01%), caryophyllène (31,14%), β -terpinolène (9,43%). جربت تلك الزيوت الطيارة مخبريا على ثلاثة أنواع من البكتيريا (*Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*) المقاومة للمضادات الحيوية والمسؤولة غالبا على الالتهابات, فكتشفت نشاط ضد هذه الأنواع من البكتيريا.

الكلمات المفتاحية : الزيوت الطيارة - *Pinus halepensis* Mill.- CG/SM - نشاط ضد البكتيريا

Résumé

L'huile essentielle d'aiguilles de *Pinus halepensis* Mill., récoltées dans la forêt du lac Mellah situé dans le Parc National d'El Kala et la forêt Zaarouria (Souk Ahras), obtenue par hydrodistillation donne respectivement un rendement de 0,81% et de 0,3%. L'huile essentielle des aiguilles du lac Mellah comprend 16 constituants. Les majoritaires sont, le β -caryophyllène (31,89%), l' α -pinène (24,41%) et le β -myrcène (19,38%). Celle de Zaarouria, comprend 16 composés représentés essentiellement par l' α -pinène (21,01%), le β -caryophyllène (31,14%) et l' α -terpinolène (9,43%). Ces huiles essentielles testées *in vitro* sur trois souches antibio-résistantes (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, et *Escherichia coli*), souvent responsables d'infection nosocomiale ont montré un pouvoir antibactérien.

Mots clés : huile essentielle - *Pinus halepensis* Mill. - activité antibactérienne - CG/SM.

Abstract

The needles essential oils of *Pinus halepensis* Mill. collected from the Mellah Lake forest located in the National Park of El Kala and from the forest of Zaarouria forest (Souk Ahras), obtained by hydrodistillation. Give a yield of 0,81% and 0,3% respectively. The essential oils of the needles from Melah lake is composed from 16 compounds, which three in majority are: β -caryophyllene (31,89%), the α -pinene (24,41%) and the myrcene (19,38%). But those of Zaarouria forest from the 16 identified compounds are the α -pinene (21,01%), the β -caryophyllene (31,14 %) and the α -terpinolene (9,43 %). These essential oils were tested *in vitro* against three antibiotic resistant bacteria (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*) often responsible for nosocomial infections have showed antibacterial activity.

Keywords: essential oils - *Pinus halepensis* Mill. - Antibacterial activity - GC/MS.

*Auteur correspondant : bionina2001@yahoo.fr