autopsy material after treatment with liposomal amphotericin B and amphotericin B colloidal dispersion. J. Antimicrob. chemother., 57: 1153-1160.

Walsh TJ, Finberg RW, Arndt C, Hiemenz J, Schwartz C, Bodensteiner D, Pappas P, Seibel N, Greenberg RN, Dummer S, Schuster M, Holcenberg JS, Dismukes WE. 1999. liposomal amphotericin B for empirical therapy in patients with persistent fever and neutropenia. N. Engl. J. Med., 340: 764-771.

Whistler RL, Bushway AA, Singh PP, Nakahara W, Tokuzen R. 1976. Noncytotoxic, antitumor polysaccharides. Adv. Carbohyd. Chem. Bi., 32: 235-275.

Wingard JR, Kubilis P, Lee L, Yee G, Walshe L, Bowden R, Ainaissie E, Hiemenz J, Lister J. 1999. Clinical significance of nephrotoxicity in patients treated with Amphotericin B for suspected or proven aspergillosis. Clin. Infect. Dis., 29: 1402-1407.

Sastry MS, Dutta NK. 1961. A method for preparing tincture Saussurea.Indian J. Pharm., 23: 247-249.

Tolins JP, Raij L. 1988. Adverse effect of amphotericin B administration on renal hemodynamics in the rat-neurohumoral mechanisms and influence of calcium channel blockade. J. Pharmacol. Exp. Ther., 245: 594-599.

Tsarong T. 1994. Tibetan medicinal plants, Tibetan medical publications. India.

Van etten EWM, Stearne-Cullen LET, Ten Kate MT, Bakker-Woudenberg, IAJM. 2000. Efficacy of liposomal amphotericin B with prolonged circulation in blood in treatment of severe pulmonary aspergillosis in leukopenic rats. Antimicrob. Agents Chemother., 44(3): 540–545.

Vijayalakshmi MA, Sarada NC. 2008. Screening of *Costus* speciosus extracts for antioxidant activity. Fitoterapia, 79: 197-198.

Vogelsinger H, Weiler S, Djanani A, Kountchev J, Bellmann-Weiler R, Wiedermann CJ, Bellmann R. 2006. Amphotericin B tissue distribution in

THERAPEUTIC EFFICACY OF COSTUS PLANT ON HISTOPATHOLOGICAL CHANGES OF PNEUMONIA CAUSED BY *ASPERGILLUS NIGER*

Sanna A. Khalifa, Rahma A. Al-Elyani, Dalia M. Domiaty

Dept. of Zoology, Girls College of Education,Jeddah, Saudi Arabia.

This study aims to investigate the miraculous wonder of the use of costus in the treatment of pulmonary infection with *Aspergillus niger* instead of the medical drug Amphotericin B in accordance with the Prophet's saying "treat pneumonia with the marine costus and oil" especially as research in this aspect is very limited. In the present study experiments were conducted using 90 white male rats that were divided into the following groups: **Group one** consisted of the control group of rats which were 30 in number. Distilled water was administered to the members of the group throughout the time of the experiment; **Group two** consisted of 10 rats treated with the fungus suspension at a dose of 0.4 mg/kg of body weight in the form of drops in the nose at the rate of 6 doses every two days for two weeks. Two weeks after the last dose the animals were sacrificed and dissected; **Group three** is made up of the rats treated with costus and consisted of 40 animals and divided into four subgroups. **Subgroup A** consisted of 10 rats treated with costus administered orally at a dose of 0.2 mg/kg of body weight daily for three weeks. The animals were then sacrificed and dissected. **Subgroup B** consisted of 10 rats treated with costus administered orally at a dose of 0.4 mg/kg of body weight daily for three weeks. The animals were then sacrificed and dissected. **Subgroup C** consisted of 10 rats treated with the fungus suspension administered at a dose of 0.4 mg/kg of body weight in the form of drops in the nose at the rate of 6 doses every two days for two weeks then two weeks later treated orally with costus at a dose of 0.2 mg/kg of body weight for 10 days. The animals were then sacrificed and dissected. **Subgroup D** consisted of 10 rats treated with the fungus suspension administered at a dose of 0.4 mg/kg of body weight in the form of drops in the nose at the rate of 6 doses every two days for two weeks, then two weeks later treated orally with costus at a dose of 0.4 mg/kg of body weight for 10 days. The animals were then sacrificed and dissected. **Group four** was made up of 20 rats treated with Amphotericin B which was divided into two groups: **Subgroup 1** consisted of 10 rats that were treated with the fungus suspension administered at a dose of 0.2 mg/kg of body weight in the form of drops in the nose at the rate of 6 doses every two days for two weeks, then two weeks later treated with intravenous Amphotericin B at a dose of 0.2 mg/kg of body weight. The animals were then sacrificed and dissected. **Subgroup 2** consisted of 10 rats that were treated with the fungus suspension administered at a dose of 0.4 mg/kg of body weight in the form of drops in the nose at the rate of 6 doses every two days for two weeks then two weeks later treated with intravenous amphotericin B at a dose of 0.2 mg/kg of body weight. The animals were then sacrificed and dissected. Thereafter, sections were taken from the lungs of the various groups of rats after being dissected and placed in various fixatives in order to conduct the anatomical and histological studies. It is understood that the effective doses and concentrations were previously determined following several preliminary experiments for each substance used in this research.nThe most prominent findings of the research were the histopathological changes appeared in rats infected with both doses of the suspension of the fungus, in the form of degenerative changes in most of the lung tissues, the histological study showed also an obvious positive effect of costus in rats infected with both doses of the suspension of the fungus, the histological defects continued to appear in most of the lung tissues treated with the drug. Says the Prophet Paece be upon him "oh PleuroPneumonia portion of the marine and oil".

المحكمون:

أ.د. مديحه السيد عشرى قسم علم الحيوان، بنات عين شمس

أ.د.محمد عبد الحميد شاهين قسم البيولوجى، تربية عين شمس

Egypt. J. Exp. Biol. (Zool.), 5: 399 – 410 (2009)

© The Egyptian Society of Experimental Biology

RESEARCH ARTICLE

سناء أحمد خليفة
رحمة علي العلياني
داليا مصطفى دمياطي

التأثير العلاجي لنبات القُسط على التغيرات المرضية النسيجية لالتهاب الرئة المحدث بفطر اسبيرجيللس نيجر

المستخلص:

يهدف هذا البحث لدراسة استخدام نبات القسط في علاج التهابات الرئة المصابة بفطراسبيرجيللس نيجر كبديل للعلاج الكيميائي (أمفوتريسين - ب) خاصة وأن البحوث في هذا الجانب محدودة جداً فتم اجراء التجارب على 90 من ذكور الجرذان البيضاء وقسمت حيوانات التجارب الى المجموعات التالية:

- المجموعة الأولى: اشتملت على الحيوانات الضابطة وعددها 30 جرذا حيث أعطيت الماء المقطر عن طريق الفم طوال مدة التجربة.
- المجموعة الثانية: اشتملت هذه المجموعة على 10 جرذان عوملت بمعلق الفطر اسبيرجيللس نيجر *Aspergillus niger* وحقنت بجرعة مقدارها (0.4 ملجم/كجم) عن طريق التقطير داخل الأنف بستة جرعات كل يومين لمدة أسبوعين ثم شرحت بعد اسبوعين من آخر جرعة.
- المجموعة الثالثة: اشتملت على الحيوانات المعاملة بمستخلص نبات القُسط وعددها 40 جرذ وقسمت إلى 4 فئات كالتالي:

أ - اشتملت 10 جرذان عوملت بمستخلص القُسط فقط وحُقنت بجرعة مقدارها (0.2 ملجم/كجم) عن طريق الفم , يومياً لمدة ثلاثة أسابيع ثم شرحت.

ب - اشتملت 10 جرذان عوملت بمستخلص القُسط فقط وحقنت بجرعة مقدارها (0.4 ملجم/كجم) عن طريق الفم , يومياً لمدة ثلاثة أسابيع ثم شرحت.

ج - اشتملت 10 جرذان عوملت بمعلق الفطر بجرعة مقدارها (0.4 ملجم/كجم) عن طريق التقطير داخل لأنف بستة جرعات كل يومين لمدة أسبوعين ثم عوملت بعد مرور أسبوعين بمستخلص القسط بجرعة مقدارها (0.2 ملجم/كجم) عن طريق الفم يومياً ولمدة 10أيام ثم شرحت.

د - اشتملت 10 جرذان عوملت بمعلق الفطر بجرعة مقدارها (0.4 ملجم/كجم) عن طريق التقطير داخل الأنف بستة جرعات كل يومين لمدة أسبوعين ثم عوملت بعد مرور أسبوعين بمستخلص القسط بجرعة مقدارها (0.4 ملجم/كجم) عن طريق الفم يومياً ولمدة 10 أيام ثم شرحت.

- المجموعة الرابعة: اشتملت على 10 الجرذان التي عوملت بمعلق الفطر بجرعة مقدارها (0.4 ملجم/كجم) عن طريق التقطير داخل الأنف بستة جرعات كل يومين لمدة أسبوعين ثم عوملت بعد مرور أسبوعين بعقار أمفوتريسين- ب بجرعة مقدارها (0.2 ملجم/كجم) ورديا يومياً لمدة 10 أيام ثم شرحت.

بفحص القطاعات النسيجية لرئة الجرذان المصابة بمعلق الفطر اسبيرجيللس نيجر *Aspergillus niger* بجرعة 0.4 ملجم/كجم طغى على النسيج ظهور التجمعات الإلتهابية للخلايا اللمفية خاصة حول الشعيبات الهوائية كما ظهرت بعض الشعيبات الهوائية ضامرة ومتحللة الجدران, وأخرى متمددة ومشوهة, وانتشرت الغدد اللمفاوية على مساحة واسعة من الشعيبة الهوائية. بينما أوضح الفحص النسيجي لقطاعات رئة الجرذان المعاملة بمستخلص القُسط فقط بكلا الجرعتين احتفاظ النسيج الحشوي بتركيبه النمطي المعتاد حيث ظهرت معظم المكونات النسيجية في وضعها التنظيمي الطبيعي تقريبا. وأوضح الفحص المجهري للتركيب النسيجي لرئة الجرذان المصابة بالفطر والمعاملة بنبات القُسط بكلا الجرعتين أيضا استعادة النسيج الحشوي للرئة شكله الطبيعي تقريباً, وظهر خالياً من التحلل السيتوبلازمي. ووجدت الشعيبات الهوائية ذات تركيب نسيجي جيد التكوين. وعند دراسة القطاعات النسيجية في رئة الجرذان المصابة بالفطر والمعاملة بعقار أمفوتريسين- ب فقد شوهد النسيج الرئوي مشوهاً في معظم أجزائه. يقول الرسول صلى الله عليه وسلم (تداووا من ذات الجنب بالقسط البحري والزيت).

الباحث الرئيسي:

سناء أحمد خليفة

قسم علم الحيوان ، كلية التربية للبنات ، الأقسام العلمية ،جامعة الملك عبد العزيز.

E-mail:khalifa.sana@yahoo.com

ARTICLE CODE: 47.01.09

المقدمة:

أولاً: اسبرجيللس نيجر *Aspergillus niger* :

تقسم الفطريات الى سبع فصائل منها الفصيلة اليورشية Family:Eurotiaceae والتي تعتبر من وجهة نظر المهتمين بعلم الفطريات من أهم الفصائل نظراً لشهرة الفطريات التابعة لها ولأهميتها الاقتصادية الكبيرة ((Alexopoulos and Mims, 1979).

وتسمى هذه الفصيلة كذلك بالفصيلة الاسبيرجيللية *Aspergillus* لأن الأطوار الكونيدية للفطر واضحة فصارت لها الافضلية في الدراسة على الأطوار الكاملة. وتعد مجموعة العفن الأسود أو اسبيرجيللس نيجر*Aspergillus niger* من أشهر فطريات جنس اسبيرجيللس

تعتبر الانواع التابعة لهذا الجنس من أوسع الفطريات انتشاراً في الطبيعة حيث توجد جراثيم الفطر في التربة والهواء وينمو على أي وسط غذائي غير حي, وهي