استعمال مادة الصفراء كعلاج للإصابات الفطرية[+]

ASSAY TO EVALUATE THE BILE ACTIVITY AS ANTIFUNGAL AGENT

د. علي مكنس عفات[*]

المستخلص

تم لاول مرة تحضير علاج لنماذج من كيس الصفراء للجمل والأغنام والأبقار ومادة الصفراء الصناعية، وحضرت تراكيز:_ ٥، ١٠، ١٥، ٢٠ ولغاية 40 mcg/ml وثم تجريبها على عزلات فطرية للحيوان وبعض إصابات الأظافر الفطرية في الإنسان (Paronchyia) من خلال غمرها أو غسلها بهذه المادة ومقارنتها مع بعض المضادات الفطرية باستخدام أقل تركيز تثبيطي للنمو مثل Nystatin, Griseofulvin, Flucytosine, Imidazole, Amphotericin B ولم تظهر أية أعراض جانبية، وقد سجل ذلك لأول مرة.

Abstract

Derived substance from animal gall bladders as well as industrial bile was prepared as a new treatment against some human and animal fungal diseases; especially infected nails (paronchyia). Different concentration such as 5, 10, 15, 20 and finally 40 mcg/ml of these substances were used. Effectiveness result were obtained in comparison with other antifungal agents like Imidazole, Griseofulvin, Flucytosine, Amphotrticin B, and Nystatin, and this was recorded for first time.

المقـــدمـــة

اغلب الفطريات المرضية للإنسان والحيوان هي عبارة عن كائنات رمية (Saprophytes) في الطبيعة، وتحدث الإصابة بالفطريات إما عن طريق انتقال الأبواغ (Spores) أو الهايفات (Hyphae) واما تنتقل عن طريق الملامسة المستمرة والاحتكاك بالحيوانات المصابة، فضلا عن أن قسماً من الفطريات هي انتهازية حيث تحدث الإصابة المرضية [٢] سجل لأول مرة تحضير علاج ضد بعض الأمراض الفطرية الجلدية من مصادر حيوانية وأثبتت نجاحاً من خلال تثبيط نمو هذه الفطريات ذات الأهمية الطبية التي تصيب الإنسان سواء في المناطق الخالية أو التي تحتوي على الشعر لإضافتها إلى فطريات الأصابع وخصوصاً الأظافر وأصابع القدمين [٤]، تم استخدام مادة الصفراء كعلاج على شكل غسول أو مرهم واستعمالها تجريبياً على الإنسان والحيوانات وفي الأوساط الزراعية لنمو الفطريات [1,2,5,6]، لم تظهر أي مضاعفات أخرى نتيجة استعمال المادة بتراكيز مختلفة وأدت إلى شفاء سريع.

[+] تاريخ استلام البحث ٢٠٠١/٩/٢٩ - تاريخ قبول النشر ٢٠٠٣/٣/٨

[*] استاذ مساعد / المعهد التقني / البصرة

المواد وطرائق العمل

مصدر مادة الصفراء Bile source

أ_مصدر حيواني Animal source

ب_مصدر صناعي Industrial source

تم أخذ مجموعة من غدد الصفراء Galls bladder من الأبقار والجاموس والأغنام والجمال وأخذ محتوياتها من مادة الصفراء Bile ثم وضعت في بيكر نظيف ومعقم لفترة ٢٤ ساعة على ٤ ْم داخل الثلاجة لغرض استقرار المادة وثبوتها والتخلص من بعض الروائح الموجودة فيها، وتم تحضير غسول أو محلول الصفراء Bile lotion وبتراكيز ٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥ إلى تراكيز 40 mcg/ml . اختيرت مجموعة من الحيوانات المصابة بالفطريات الجلدية وعولجت الآفات الفطرية بهذه المادة لمدة ١-٧ ايام علماً ان فترة غسل الآفة الفطرية بالمحلول الفطري تراوحت بين (٥-١٠) دقائق. كان وسط المحلول العلاجي هو قاعدي pH:8. تم استخدام مضادات فطيرة للمقارنة هي Flucytosine, Imidazole, Griseofulvin, Nystatin, Amphotericin B وكان أقل تركيزاً تثبيطياً أعطى علاجاً ملائماً للمادة هو 5 mcg/ml. تم أيضاً استخدام غسول مادة الصفراء لعلاج فطريات الأصابع Paronchyia لأحد المصابين من خلال غمر الأصابع في هذا الغسول لمدة ١-٧ ايام لفترة ٥ دقائق. كذلك أخذت أملاح الصفراء Bile salt على هذا شكل وزن بالغرام ابتداءاً من ٥,٠ غرام لغاية ٥ غرام وإذابتها بالكحول الايثانول وتحضيره على شكل غسول أيضاً.

النتائج

أظهرت نتائج استعمال هذه المادة المضادة للآفة الفطرية والمكونة من مادة صفراء ذات المصدر الحيواني والصناعي سوء على عينات من الفطريات أو على الآفة الفطرية في الإنسان والحيوان من خلال استخدامها على شكل غسول بتأثير مثبط لنمو الفطريات والقضاء على الآفة الفطرية، وكذلك فأن المادة الصفراء لها تأثير مضاد للفطريات وهذه تسجل لأول مرة، وقد نستفاد منها مستقبلاً أو في وقتنا الحاضر ونحن نمر بالحصار الدوائي بإمكانية استخدامها كمادة ذات تأثير فعال في المجال العلاجي أو تصنيع الأدوية والعقاقير الطبية اذ ان هذه المادة ممكن الحصول عليها من المجازر أو أملاح الصفراء وبتراكيز ضمن الحدود المسموح بها كلياً لا تبدي أعراضاً جانبية واستعمالها إما على شكل غسول Lotion أو كريم، وقد تم تجريب هذه المادة على ٣٠ حالة مرضية في الحيوانات المصابة بالفطريات إضافة إلى ذلك حالات الإصابة بالأصابع Paronchyia والبالغة ٢٠ حالة مرضية في الإنسان فوجد أيضاً ان تأثير هذا العلاج يفوق تأثير المضادات الفطرية الأخرى التي استخدمت للمقارنة عملياً واستخدامها للحالات المرضية الآنفة الذكر مثل Nystatin, Imidazole, Flucytosine, Griseofulvin, Amphotericin B.

المناقشة

ثبت لأول مرة ان مادة الصفراء (Bile) مادة علاجية ضد الإصابات الفطرية الجلدية ذات الأهمية الطبية والتي تؤثر على الصحة العامة وان هذا المستحضر العلاجي يسجل لأول مرة عند مقارنة هذا العلاج مع عقاقير فطرية استخدمت على فترات زمنية مختلفة منذ اكتشافها ولحد الآن كما هو في العلاج Amphotericin B ,Griseofulvin, Nystatin, Flucytosine, and Imidazole.[١ ، ٢ ،٣ ،٤ ،٥ ،٦ ،٧ ،٨ ،٩ ،١٠ ،١١]

وقد اثبت هذا العلاج الذي تم تحضيره لأول مرة تأثيراً فعالٍ عند مقارنته مع العقاقير المتوفرة محلياً أو المستوردة من الخارج.

المصادر

1- Bowden R.A; Bunneh J.E; and Hilligoss D.M. . " Phase I study of amphotericin B colloidal dispersion for the treatment of invasive fungal infections after bone marrow transplant ". J. Infect. Dis 173:1208. 1996.
2- Bunnett J.E., " Antifungal agents, in Mandell Douglas and Bennett's principles and practice of infectious Diseases ", 4th ed. Gl Mandell et al., (eds). New York, Churchill Livingstone pp:401-410. 1995.
3- Finegold S.M., and Baron EJ., " Methods for resting antimicrobial effectiveness", 7th ed. Pp: 86. Phladiphia USA. 1986.
4- Gerd K. S., and Howard I.M., " Dermatology ", 5 ed. Hunter and Bomford London. Pp :80-102.
5- Kwon - Chung KJ; and Bunnett J.E., " Medical mycology ". Philadephia, Lea, and Febiger. 1992.
6- Lazar J.D; and Hilligoss D.M., " The clinical pharmacology of Fluconazole, Semin. Oncol ". 17:1H. 1990.
7- Marcus A.K., Norman J.S, Ernest J., Edward G.B., Robert L.R., and Carlos A.C., Physician's handbook. 19ed. Pp: 332. 1980.
8- Powderly W.G., Bowden R.A., and Bunnett J.E., " A randomized trial comparing Fluconazole with clotrimazole troches for the prevention of fungal injections in patients with advanced human ", HDS.N. Engl. J. Med. 332 : 700. 1995.
9- Rook A., Wilkinson D.S., Ebling F.J.G. Champion R.H., and Burton J.E., Textbook of dermatology. 4th ed. Oxford, Black well scientific publication, Chapter 41. Pp:220. 1986.
10-Slavin. A., Bennett J.E., and Bowden R.A., " Efficacy and safety of Fluconazole prophylaxis for fungal infections ". J. Infect. Dis. 171 : 1545. 1995.
11-Tuker R.M., Powderly W.G., and Lazar J.D., " Adverse events associated with Itraconazole in 189 patients on chronic therapy ". J. Antimicrobi. Chemother 26:561. 1991.