



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ذي قار – كلية التربية للعلوم الصرفة

## عزل وتشخيص بعض الفطريات الجلدية الخيطية وإختبار تأثير بعض المستخلصات النباتية الخام في نموها مختبرياً

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة – جامعة ذي قار

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير علوم

في علوم الحياة (الفطريات الطبية)

من قبل

**إبتهاال قاسم عطية السهلاني**

بكالوريوس علوم الحياة / كلية التربية

2010 - 2009

بإشراف

**الأستاذ الدكتور ياس خضير عباس**

كانون الثاني 2015 م

ربيع الثاني 1436 هـ

## المستخلص

تضمنت الدراسة الحالية جمع 200 عينة (100 عينة قشور جلدية و 79 عينة شعر و 21 عينة أظافر) من مرضى يعانون من داء السعفة (*Tinea*) والمراجعين للإستشارية الجلدية في مستشفى الحسين التعليمي وبعض العيادات في مدينة الناصرية للفترة من 2013/9/1 إلى 2014/3/29 .

بلغ عدد العينات الموجبة للزرع 102 عينة وبنسبة 51% ، شكل الذكور نسبة 53.9 % منها والإناث نسبة 46.1 % ، تم تشخيص خمسة انواع من الفطريات الجلدية وهي الفطر *Microsporum canis* وبنسبة 42.16 % و *Trichophyton verrucosum* (37.25 %) و *T.violaceum* (16.67 %) و *M.persicolor* (3.92 %) و *M.gypseum* (0.98 %). كانت أعلى نسبة للفطريات الجلدية المفضلة للحيوان (Zoophilic) حيث بلغت 83.33% تلتها الفطريات الجلدية المفضلة للإنسان (Anthropophilic) بنسبة 16.67% وأخيراً الفطريات الجلدية المفضلة للتربة (Geophilic) بنسبة 0.98 % . ظهرت نسبة العزل أكثر تكراراً خلال شهر تشرين الثاني وبنسبة 20 % ، بينما أقل نسبة عزل سجلت خلال شهر شباط وبنسبة 5 % . بينت الدراسة إن سعفة الرأس (*Tinea capitis*) إحتلت المرتبة الأولى من بين الحالات السريرية وبنسبة 39.5% تلتها سعفة الجسم (*Tinea corporis*) بنسبة 26 % ، ثم سعفة الوجه (*Tinea faciei*) بنسبة 12.5 % وشكلت سعفة الأظافر (*Tinea unguium*) نسبة 10.5 % ، ثم سعفة الفخذ (*Tinea cruris*) بنسبة 5% و سعفة القدم (*Tinea pedis*) بنسبة 4.5 % فسعفة اليد (*Tinea manum*) بنسبة 1.5 % وأخيراً سعفة اللحية (*Tinea barbae*) بنسبة 0.5% . كانت اعلى نسبة عزل بسعفة الرأس وسعفة الجسم وسعفة الوجه وسعفة الفخذ في الذكور، في حين شكلت سعفة الأظافر وسعفة القدم وسعفة اليد أعلى نسبة عزل في الإناث. كما بينت الدراسة ان لعامل العمر تأثير في حدوث الإصابة فقد وجد ان الفئة العمرية  $\leq 10$  سنوات كانت هي الأكثر إصابة بسعفة الرأس وسعفة الجسم وسعفة الوجه. كما شملت الدراسة استخلاص المواد الخام من ثلاثة نباتات مختلفة وهي دم الأخوين *Dracaena cinnabari* والقسط *Costus speciosus* والكرم *Curcuma longa* بإستخدام الكحول الايثيلي ، وتم إجراء مقارنة للفعالية التثبيطية للمستخلصات الكحولية على الفطريات المعزولة إذ بلغ اعلى تثبيط لراتنج دم الأخوين تلاءً المستخلص الكحولي لرايزومات القسط ثم المستخلص الكحولي لرايزومات الكرم وبمعدل (4.94 و 4.06 و 2.66) سم على التوالي . وتباين التركيز المثبط

الأدنى MIC حسب نوع النبات ونوع الفطر، إذ بلغ أقل تركيز مثبط أدنى للمستخلص الكحولي لراتنج دم الأخوين 0.5 ملغم/ مل تجاه معظم الفطريات الجلدية المعزولة ، و أعلى تركيز مثبط أدنى يعود لمستخلص رايزومات الكركم إذ بلغ 50 ملغم/ مل إزاء الفطر الجلدي *M.canis* ، وعند إجراء مقارنة لتأثير المضادات الفطرية وجد إن المضاد الفطري Griseofulvin أكثر فعالية من Fluconazole في تثبيط نمو الأنواع الفطرية.

## قائمة المحتويات

الرقم	الموضوع	الصفحة
Chapter one الفصل الاول		
1	الفصل الاول : المقدمة Introduction	2-1
Chapter two الفصل الثاني		
2	الفصل الثاني : إستعراض المراجع Literature review	
1.2	نبذة تاريخية Historical view	٤-3
2.2	الاخماج الفطرية الجلدية Cutaneous mycoses	٥
3.2	الفطريات الجلدية Dermatophytes	٦-٥
4.2	التصنيف العلمي للفطريات الجلدية Classification of dermatophytes	٦
5.2	تصنيف الفطريات الجلدية اعتماداً على البيئة والمضائف التي تعيش فيها	٦
1.5.2	الفطريات الجلدية المفضلة للإنسان Anthropophilic dermatophytes	٦
2.5.2	الفطريات الجلدية المفضلة للحيوان Zoophilic dermatophytes	٦
3.5.2	الفطريات الجلدية المفضلة للتربة Geophilic dermatophytes	٧
6.2	الصفات العامة للفطريات الجلدية	٨
1.6.2	<i>Trichophyton</i> (Malmsten)	٨
2.6.2	<i>Microsporum</i> (Gruby)	٩
3.6.2	<i>Epidermophyton</i> (Sabouraud)	٩
7.2	الانماط السريرية للإصابة بالفطريات الجلدية Clinical types	٩
1.7.2	سعفة الرأس <i>Tinea capitis</i>	١١-١٠
2.7.2	سعفة الجسم <i>Tinea corporis</i> (Ring worm)	١١
3.7.2	سعفة الوجه <i>Tinea faciei</i>	١١
4.7.2	سعفة الاظافر <i>Tinea unguium</i> (Onychomycosis)	١٢
5.7.2	سعفة الفخذ <i>Tinea cruris</i> (Jock itch)	١٢
6.7.2	سعفة القدم <i>Tina pedis</i> (Athlet's foot)	١٢

١٣	Tinea manuum سعفة اليد	7.7.2
١٣	Tinea barbae سعفة اللحية	8.7.2
١٤-١٣	Identification of dermatophytes تشخيص الفطريات الجلدية	8.2
١٤	Pathogenesis الامراضية	9.2
١٥	Dermatophytoses treatments علاج اخماج الفطريات الجلدية	10.2
١٦-١٥	Antifungl drugs المعالجة بإستخدام المضادات الفطرية	1.10.2
١٦	Fluconazole	1.1.10.2
١٧	Griseofulvin	2.1.10.2
١٨-١٧	المعالجة بإستعمال المستخلصات النباتية	2.10.2
٢٠-١٨	الدراسات السابقة	3.10.2
٢٢-٢١	المكونات الفعالة في النباتات الطبية	4.10.2
٢٣	النباتات المستعملة في الدراسة	5.10.2
٢٣-٢٤	دم الأخوين <i>Dracaena cinnabari</i>	1.5.10.2
٢٥-٢٤	القسط الهندي <i>Costus speciosus</i>	2.5.10.2
٢٨-٢٦	الكرم <i>Curcuma longa</i>	3.5.10.2
Chapter three الفصل الثالث		
	Materials and Methods الفصل الثالث : المواد وطرائق العمل	3
٢٩	الاجهزة والمواد	1.3
٢٩	Equipments الاجهزة	1.1.3
٣١-٣٠	Chemical substances المواد الكيميائية	2.1.3
٣٢	Culture media الاوساط الزرعية	3.1.3
٣٣	Antibiotic and antifungl agents المضادات الحيوية والمضادات الفطرية	4.1.3
٣٣	طرائق العمل	2.3
٣٣	Solution and stains المحاليل والصبغات	1.2.3
٣٣	Potassium hydroxide (10% KOH) محلول هيدروكسيد البوتاسيوم solution	1.1.2.3
٣٤	Normal saline solution المحلول الملحي الفسلجي	2.1.2.3

٣٤	Lactophenol-methylene blue صبغة اللاكتوفينول ازرق المثيلين	3.1.2.3
٣٥	Culture media الأوساط الزرعية	2.2.3
٣٥	وسط السابرويد دكستروز آغار مع السايكلوهكساميد والكلورامفينيكول	1.2.2.3
٣٥	Sabouraud's Dextrose Agar وسط السابرويد دكستروز آغار	2.2.2.3
٣٥	Emmon's Sabourauds Dextrose Agar وسط السابرويد آغار المحور لإيمونس	3.2.2.3
٣٦	وسط سابرويد دكستروز آغار مع الكلورامفينيكول والسايكلوهكساميد وخالصة الخميرة والثيامين	4.2.2.3
٣٦	Potato Dextrose Agar وسط آغار البطاطا والدكستروز	5.2.2.3
٣٦	Lactrimel Agar وسط اللاكتريميل آغار	6.2.2.3
٣٧	Rice Grains Medium وسط حبوب الرز	7.2.2.3
٣٧	Christensen's Urea Agar وسط آغار كرسنتسن يوريا	8.2.2.3
٣٧	Corn Meal Dextrose Agar وسط آغار الذرة والدكستروز	9.2.2.3
٣٨	Seterilization التعقيم	3.2.3
٣٨	Isolation and Identification of عزل وتشخيص الفطريات الجلدية Dermatophytes	4.2.3
٣٨	Collection of Specimens جمع العينات السريرية	1.4.2.3
٣٩	Direct Microscopic Examination الفحص المجهرى المباشر	2.4.2.3
٣٩	Culturing of Specimens الزرع على الأوساط الزرعية الفطرية	3.4.2.3
٣٩-٤٠	Examination and فحص العزلات الفطرية الجلدية وتشخيصها identification of dermatophytes isolates	4.4.2.3
٤٠	الإختبارات التشخيصية للفطريات الجلدية	5.2.3
٤٠	Urease test إختبار أليوريز	1.5.2.3
٤٠	<i>In vitro</i> perforating of hair إختبار اختراق الشعرة خارج الجسم الحي test	2.5.2.3
٤٠	Thiamine requirement متطلبات الثيامين	3.5.2.3
٤١	Rice Grains medum إختبار أنمو على وسط أرز	4.5.2.3

٤١	إختبار النمو بدرجة حرارة 37 م	5.5.2.3
٤١	Maintenance of isolates إدامة العزلات	6.2.3
٤١	Occurrence percentage حساب النسبة المئوية للظهور	7.2.3
٤١	العينات النباتية	8.2.3
٤٢-٤١	جمع وتهيئة العينات النباتية	1.8.2.3
٤٢	تحضير المستخلص الكحولي(الإيثانولي)	2.8.2.3
٤٢	حساب النسبة المئوية لأوزان للمستخلصات النباتية	3.8.2.3
٤٣	الكشوفات الكيميائية لبعض المكونات الفعالة في النباتات	9.2.3
٤٣	الكشف عن القلويدات Alkaloids Test	1.9.2.3
٤٣	الكشف عن الفينولات Phenols Test	2.9.2.3
٤٤	الكشف عن الراتنجات Resins Test	3.9.2.3
٤٤	الكشف عن العفصيات Tannins Test	4.9.2.3
٤٤	الكشف عن الصابونينات Saponins Test	5.9.2.3
٤٤	الكشف عن الكلايكوسيدات Glycosides Test	6.9.2.3
٤٥	كشوف الفيوكومارينات Fuocoumarins Test	7.9.2.3
٤٥	الكشف عن التربينويدات الثلاثية Triterpenoids Test	8.9.2.3
٤٥	تحديد الأس الهيدروجيني pH determination	10.2.3
٤٥	إختبار فعالية المستخلصات النباتية تجاه الفطريات الجلدية	11.2.3
٤٥	تحضير العالق البوعي الفطري	1.11.2.3
٤٥	تحضير تراكيز المستخلصات الكحولية	2.11.2.3
٤٦	طريقة الأنتشار في الأكار بوساطة الحفر	3.11.2.3
٤٦	تحديد قيمة التركيز المثبط الأدنى للمستخلصات النباتية Minimal Inhibitory Concentration (MIC)	12.2.3
٤٧	دراسة تأثير المضادين الفطريين Griseofulvin و Fluconazole في الانواع الفطرية المعزولة	13.2.3
٤٧	إختبار سمية المستخلصات الكحولية	14.2.3
٤٨	التحليل الاحصائي	15.2.3

Chapter four الفصل الرابع

	Results and Discussion النتائج والمناقشة	4
٥٠-٤٩	جمع العينات وزراعتها	1.4
٥١-٥٠	الفحص المجهرى المباشر	2.4
٥٣-٥١	النتائج الزرعية	3.4
٥٤	مصدر الإصابة الفطرية في الاشخاص المصابين بداء السعفة	4.4
٥٦-٥٥	الاصابة بداء السعفة حسب اشهر السنة	5.4
٥8-٥٦	الانماط السريرية لداء السعفة	6.4
60-٥٨	Tinea capitis سعفة الرأس	1.6.4
62-60	Tinea corporis سعفة الجسم	2.6.4
٦٣-62	Tinea faciei سعفة الوجه	3.6.4
65-٦٤	Tinea unguium سعفة الأظافر	4.6.4
66-65	Tinea cruris سعفة الفخذ	5.6.4
66	Tinea pedis سعفة القدم	6.6.4
6٧	Tinea manum سعفة اليد	7.6.4
6٧	Tinea barbae سعفة اللحية	8.6.4
٧٢	أصناف المظهرية وأنتشخيصية للفطريات الجلدية المعزولة خلال الدراسة	7.4
٧٢	<i>M.canis</i>	1.7.4
٧٥	<i>M.gypseum</i>	2.7.4
٧٧	<i>M.persicolor</i>	3.7.4
٧٩	<i>T.verrucosum</i>	4.7.4
٨٢	<i>T.violaceum</i>	5.7.4
٨٥-٨٤	نتائج الكشف الكيميائي التمهيدي عن بعض المواد الفعالة في النباتات المشمولة بالدراسة	8.4
٨٥	الخصائص الفيزيائية والنسب المئوية لكمية المستخلصات الكحولية للنباتات	9.4
٨٦	تأثير المستخلصات الكحولية على الفطريات الجلدية المعزولة	10.4
٨٦	تأثير المستخلصات الكحولية على الفطر <i>M.canis</i>	1.10.4



٨٨	تأثير المستخلصات الكحولية على الفطر <i>M.gypseum</i>	2.10.4
٩٠	تأثير المستخلصات الكحولية على الفطر <i>M.persicolor</i>	3.10.4
٩٢	تأثير المستخلصات الكحولية على الفطر <i>T.verrucosum</i>	4.10.4
٩٤	تأثير المستخلصات الكحولية على الفطر <i>T.violaceum</i>	5.10.4
١٠١-٩٩	تأثير مضاد Griseofulvin و Fluconazole على الفطريات المعزولة	11.4
١٠١	قيم التركيز المثبط الأدنى MIC للمستخلصات النباتية	12.4
١٠٢	إختبار سمية المستخلصات الكحولية للنباتات المشمولة بالدراسة	13.4
١٠٤-١٠٣	الاستنتاجات والتوصيات Conclusion and Recommendation	
١٤٣-١٠٥	المصادر العربية والاجنبية References	

## قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	الجدول
٧	تصنيف الفطريات الجلدية الخيطية بحسب البيئة والمضيف	(1)
٣٠-٢٩	الأجهزة المستعملة خلال أدراسة	(2)
٣١-٣٠	المواد الكيميائية المستعملة خلال أدراسة	(3)
٣٢	الأوساط أزرعية المستعملة خلال الدراسة	(4)
٣٣	المضادات الحيوية والفطرية المستعملة خلال الدراسة	(5)
٤٢	النباتات المستعملة في أدراسة	(6)
٥٠	العدد الكلي لعينات قشور الجلد والشعر والاطافر المفحوصة خلال الدراسة	(7)
٥٢	الإختبارات التشخيصية لأنواع الفطريات الجلدية المعزولة	(8)
٥٧	توزيع الأنماط السريرية نسبة إلى أعمار والجنس	(9)
٥٨	تردد أنواع الفطريات الجلدية المعزولة نسبة الى الأنماط السريرية المسببة لها	(10)
٥٩	توزيع الأنواع الفطرية المسببة لسعفة الرأس حسب الجنس والعمر	(11)
٦١	توزيع الأنواع الفطرية المسببة لسعفة الجسم حسب الجنس والعمر	(12)
٦٣	توزيع الأنواع الفطرية المسببة لسعفة الوجه حسب الجنس والعمر	(13)
٦٤	توزيع الأنواع الفطرية المسبب لسعفة الأظافر حسب الجنس والعمر	(14)
٨٤	الكشوفات الكيميائية التمهيدية للمستخلصات الكحولية النباتية	(15)

٨٥	بعض الخصائص الفيزيائية والنسب المئوية للمستخلصات النباتية	(16)
٨٦	تأثير المستخلصات الكحولية على الفطر <i>M.canis</i>	(17)
٨٨	تأثير المستخلصات الكحولية على الفطر <i>M.gypseum</i>	(18)
٩٠	تأثير المستخلصات الكحولية على الفطر <i>M.persicolor</i>	(19)
٩٢	تأثير المستخلصات الكحولية على الفطر <i>T.verrucosum</i>	(20)
٩٤	تأثير المستخلصات الكحولية على الفطر <i>T.violaceum</i>	(21)
١٠٠	تأثير مضاد Griseofulvin و Fluconazole على الفطريات الجلدية المعزولة	(22)
١٠١	التراكيز المثبط الدنيا MIC للمستخلصات الكحولية مقاسة ب (ملغم/ مل)	(23)

### قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	الشكل
٥١	الإصابة الفطرية للشعر حسب موقع Arthroconidia في الفحص المباشر	(1)
٥٣	النسب المئوية لأنواع الفطريات الجلدية Dermatophytes المعزولة	(2)
٥٤	النسب المئوية لمجاميع الفطريات الجلدية المسببة لداء السعفة Tinea	(3)
٥٦	النسبة المئوية للإصابة بداء السعفة Tinea حسب أشهر السنة	(4)

### قائمة الصور واللوحات

الصفحة	العنوان	اللوحة او الصورة
٦٨	طفل عمره 9 سنوات مصاب بسعفة الرأس Tinea capitis نوع Gray patch ناتجة عن الفطر <i>M.canis</i>	صورة (1)
٦٨	طفل عمره 6 سنوات مصاب بسعفة الرأس Tinea capitis ناتجة عن الفطر <i>M.canis</i>	صورة (٢)
٦٩	طفلة عمرها 5 سنوات مصابة بسعفة الرأس Tinea capitis نوع Gray patch ناتجة عن الفطر <i>M.canis</i>	صورة (٣)

٦٩	طفلة عمرها 4 سنوات مصابة بسعفة الرأس <i>Tinea capitis</i> نوع Kerion ناتجة عن الفطر <i>T.verrucosum</i>	صورة (٤)
٧٠	ذكر عمره 20 سنة مصاب بسعفة الجسم <i>Tinea corporis</i> في اعلى الصدر ناتج عن الفطر <i>M.canis</i>	صورة (٥)
٧٠	انثى عمرها 17 سنة مصابة بسعفة الجسم <i>Tinea corporis</i> في الذراع ناتجة عن الفطر <i>T.verrucosum</i>	صورة (٦)
٧١	طفل عمره 6 سنوات مصاب بسعفة الوجه <i>Tinea faciei</i> ناتجة عن الفطر <i>T.violaceum</i>	صورة (٧)
٧١	انثى بعمر 40 سنة مصابة بسعفة الأظافر <i>Tinea unguium</i>	صورة (٨)
٧٣	مستعمرات الفطر <i>M.canis</i>	لوحة (١)
٧٤	الكونيديات الكبيرة <i>Macroconidia</i> للفطر <i>M.canis</i>	لوحة (٢)
٧٥	الإختبارات التشخيصية للفطر <i>M.canis</i>	لوحة (٣)
٧٦	مستعمرات وكونيديات الفطر <i>M.gypseum</i>	لوحة (٤)
٧٧	الإختبارات التشخيصية للفطر <i>M.gypseum</i>	لوحة (٥)
٧٨	(أ) الفطر <i>M.persicolor</i> النامي على وسط السابروييد دكستروز أكار (ب) الكونيديات الكبيرة والصغيرة للفطر <i>M.persicolor</i> ، (قوة التكبير 40x)	لوحة (٦)
٧٩	الاختبارات التشخيصية للفطر <i>M.persicolor</i>	لوحة (٧)
٨٠	(أ) الفطر <i>T.verrucosum</i> النامي على وسط السابروييد دكستروز أكار (ب) الفطر <i>T.verrucosum</i> بعد 5 اسابيع من الحضان	لوحة (٨)
٨١	(أ) الأبواغ الحرشفية <i>Chlamydospores</i> للفطر <i>T.verrucosum</i> النامي على وسط SDA (قوة التكبير 40x) (ب) الخيوط الفطرية للفطر <i>T.verrucosum</i> النامي على وسط SDA (قوة التكبير 40x)	لوحة (٩)

٨٣	(أ) الفطر <i>T.violaceum</i> النامي على وسط SDA المزود بالثيامين (ب) الأبواغ الحرشفية Chlamydo spores للفطر <i>T.violaceum</i> النامي على وسط SDA (قوة التكبير 40x) (ج) إختبار اليوريز للفطر <i>T.violaceum</i> بعد 7 أيام	لوحة (١٠)
٨٧	تأثير تراكيز مختلفة للمستخلصات الكحولية على الفطر <i>M.canis</i>	لوحة (١١)
٨٩	تأثير تراكيز مختلفة للمستخلصات الكحولية على الفطر <i>M.gypseum</i>	لوحة (١٢)
٩١	تأثير تراكيز مختلفة للمستخلصات الكحولية على الفطر <i>M.persicolor</i>	لوحة (١٣)
٩٣	تأثير تراكيز مختلفة للمستخلصات الكحولية على الفطر <i>T.verrucosum</i>	لوحة (١٤)
٩٥	تأثير تراكيز مختلفة للمستخلصات الكحولية على الفطر <i>T.violaceum</i>	لوحة (١٥)

## قائمة الملاحق

العنوان	ملحق
معلومات العينات المرضية التي جمعت خلال فترة الدراسة	(١)