

Antimicrobial activity of ethanolic extracts of

Raphanus sativus and *Cyperus rotundus* against some pathogenic bacteria and *Candida albicans*

Muna Turkey Al-mossawei* Alia Hussein Ali* Huda Suhail Abid* Rasmiya H. Murad*

*Department of biology / College of sciences for women / university of Baghdad

ABSTRACT

The present study describes the antimicrobial activity of ethanolic extracts with four concentration of each one (100,150,200,250) mg/ml of *Raphanus sativus* leaves and *Cyperus rotundus* roots were estimated against four types of pathogenic bacteria (*Staphylococcus aureus* , *Bacillus cereus* , *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*),also against *Candida albicans* ,by using agar well diffusion assay .The two extracts exhibited observing antimicrobial activity against all tested bacteria ,and this activity was increased with the increasing of concentrations belong to them .The highest effect of *Raphanus sativus* extract was against gram positive bacteria *Staphylococcus aureus* with mean zones of inhibition ranged between 9 mm (in 100 mg/ml concentration) to 26 mm (in 250 mg/ml concentration),while the highest effect of *Cyperus rotundus* extract observed against gram negative bacteria *Pseudomonas aeruginosa* with mean zones of inhibition ranged between 17 mm (in 100 mg/ml concentration) to 29 mm (in 250 mg/ml concentration) , and the lowest effect of the two extracts observed against *Escherichia coli* . Furthermore , *Candida albicans* was resistant against *Cyperus rotundus* extract ,while showed highly sensitive against *Raphanus sativus* extract with mean zones of inhibition ranged between 18 mm (in 100 mg/ml concentration) to 28 mm (in 250 mg/ml concentration) .

Key wards:

Anti-microbial activity, *Cyperus rotundus*,*Raphanus sativus*,ethanolic extract

الفعالية التثبيطية للمستخلص الأيثانولي لنبات الفجل *Raphanus sativus* ونبات السعد *Cyperus rotundus* تجاه بعض أنواع البكتيريا الممرضة والخميرة *Candida albicans*

منى تركي الموسوي* عالية حسين علي* هدى سهيل عبد* رسمية حياوي مراد*

*جامعة بغداد /كلية العلوم للنبات / قسم علوم الحياة

الخلاصة

أجريَ البحث لدراسة الفعالية التثبيطية للمستخلص الأيثانولي لأوراق نبات الفجل *Raphanus sativus* وجذور نبات السعد *Cyperus rotundus* وبالتراكيز التالية : (250,200,150,100) ملغم/مليلتر تجاه اربعة انواع من العتر البكتيرية الممرضة وهي : *Staphylococcus aureus* , *Bacillus cereus* , *Escherichia coli* و *Pseudomonas aeruginosa* كما درست فعاليتيهما تجاه الخميرة *Candida albicans* . وتم ذلك بأستخدام طريقة الأنتشار في الحفر. وقد أظهر كلا من المستخلصين فعالية تثبيطية ملحوظة ضد جميع انواع البكتريا قيد الدراسة ، وقد ازدادت هذه الفعالية بازدياد التراكيز ، وكان أعلى تأثير لمستخلص نبات الفجل ضد البكتريا الموجبة لصبغة كرام *Staphylococcus aureus* حيث تراوح معدل قطر مناطق التثبيط بين 9 ملم (في التركيز 100 ملغم/ملل) الى 26 ملم (في التركيز 250 ملغم/ملل) ، بينما كان أعلى تأثير لمستخلص نبات السعد ضد البكتريا السالبة لصبغة كرام *Pseudomonas aeruginosa* حيث تراوح معدل قطر مناطق التثبيط بين 17ملم (في التراكيز 100ملغم /ملل) الى 29 ملم (في التركيز 250 ملغم / ملل). وقد كانت البكتريا *Escherichia coli* هي الأقل تأثراً بكلا المستخلصين بين انواع البكتريا المدروسة . ولم يُظهر نبات السعد اي فعالية تثبيطية ضد خميرة *Candida albicans* وبجميع تراكيزه ، في حين اظهر مستخلص نبات الفجل فعالية تثبيطية عالية ضد خميرة *Candida albicans* حيث تراوح معدل قطر مناطق التثبيط بين 18ملم (في التركيز 100 ملغم /ملل) الى 28ملم (في التركيز 250 ملغم / ملل).

الكلمات المفتاحية : الفعالية التثبيطية ، نبات الفجل ، نبات السعد ، المستخلص الايثانولي