أستمارة مستخلصات رسائل واطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية : الزراعة **أسم الطالب : فاطمة حسن أحمد**

القسم : علوم الأغذية **أسم المشرف : أ.م. د. قيثار رشيد مجيد أ.د. ناهي يوسف ياسين**

التخصص: أحياء المجهرية أغذية **الشهادة: ماجستير**

عنوان الرسالة أو الأطروحة :

تأثير البولي سكرايد المستخرجة من بكتريا حامض اللاكتيك المستخدمة في الأغذية في تثبيط نمو الخلايا السرطانية وكمضادات أكسده ومايكروبيه

ملخص الرسالة أو الاطروحة

عزلت بكتريا *Lactobacillus* من عينات غذائية وتم الحصول على 65 عزلة من أصل 64 عينة غذائية و11عينة من براز الأطفال عائدة إلى جنس .*Lactobacillus* spp وشخصت اعتماداً على الوسط الانتقائي MRS Agar وكذلك الفحوصات المظهرية والفحوصات المجهرية والاختبارات الكيميوحيوية. وتم تأكيد التشخيص بوساطة تقنية PCR. اختبرت قدرة العزلات المشخصة من بكتريا حامض اللاكتيك على إنتاج البولي سكرايد وكانت الظروف المثلى للإنتاج باستخدام الوسط المحور بإضافة اللاكتوز للوسط وكان حجم اللقاح 0.1 % ودرجة حرارة الحضن 37 مْ لمدة (24–48) ساعة والدالة الحامضية (6.2 – 6.5) وكانت أفضل عزله للإنتاج هي *Lactobacillus plantarum* المعزولة من اليوكرت المستورد (yR_5) لأنها حصلت على أفضل كمية إنتاج من البولي سكرايد والتي بلغت (0.850) غرام / لتر . كُشف عن وجود البولي سكرايد باستعمال تقنية الطبقة الرقيقة TLC ثم شخص البولي سكرايد المنتج بأستعمال تقنية كروموتوغرافيا السائل عالي الكفاءة HPLC وبوجود السكريات القياسية لغرض الكشف والمقارنة. درست الفعالية التثبيطية لخلايا البكتريا الخام والبولي سكرايد المنتج تجاه بعض أنواع البكتريا الموجبة والسالبة لصبغة كرام التي شملت *Staphylococcus aureus* و *Escherichia coli* و.spp *Streptococcus* و *Pseudomonas aeruginosa* و *E Coli* o157:H_7. وكذلك قدرت الفعالية التثبيطية المضادة لنمو الفطريات وخاصة تجاه .spp *Penicilliums* و *Aspergillus niger* . اختبرت الفعالية المضادة للأكسدة لعزلات البكتريا الخام والبولي سكرايد وكانت افضل فعالية ضد الأكسدة هي فعالية العزلة *Lactobacillus plantarum* المعزولة من الموز (B_4) بينما أقل فعالية كانت من العزلة *Lactobacillus bulgaricus* المعزولة من (yL_2)، وأعلى فعالية مضادة للأكسدة بالنسبة للبولي سكرايد كانت من العزلة *Lactobacillus bulgaricus* المعزولة من اليوكرت المحلي (yL_6) بينما كانت أقل فعالية من العزلة *Lactobacillus acidophilus* المعزولة من الجبن المحلي (Cha_2) بالمقارنة بمضادات الأكسدة الصناعي BHT ومضاد الأكسدة الطبيعي α-tocopherol .أظهرت نتائج فحص الحساسية للمضادات الحيوية أن جميع عزلات بكتريا حامض اللاكتيك كانت حساسة للمضاد الحيوي clindamycin بينما فقط 16% من تلك العزلات كانت حساسة للمضاد الحيوي nalidaxic acid. درس التأثير السمي للخلايا الميتة ولمستخلص البولي سكرايد (EPS) في خطوط الخلايا السرطانية المدروسة كل من خط خلايا عنق الرحم (Hela) ، وخط خلايا السرطان العضلي (RD) والخط الطبيعي لخلايا الجرذ الجنينية مولدة الألياف الطبيعي (Ref-3) . أستخدم في هذه الدراسة ستة تراكيز من مستخلص البولي سكرايد والخلايا الميتة ، أظهرت النتائج أن جميع أنواع الخلايا الميتة لبكتريا حامض اللاكتيك والبولي سكرايد المنتج منها لها تأثيرات واضحة في الخلايا السرطانية واختلفت درجات التأثير باختلاف الأنواع وأظهر مستخلص البولي سكرايد أعلى نسبة تثبيط بالنسبة لبكتريا *Lactobacillus johnsonii* كانت أعلى نسبة تثبيط لخط Hela هي 93.64% عند زمن التعريض 72 ساعة . فيما سجلت أعلى نسبة تثبيط لبكتريا *Lactobacillus acidophilus* في خط خلايا RD هي 90.63% بعد مرور 72 ساعة . أما بالنسبة للخلايا الميتة فكانت أعلى نسبة تثبيط لبكتريا *Lactobacillus casei* هي 89.77 % بعد مرور 48 ساعة ، في حين لم يظهر أي تأثير سمي للبولي سكرايد والخلايا الميتة في خط الخلايا الطبيعية REF بعده تعرضها لمدة 72 ساعة .

College:Agricultural Name of stident : Fatima Hassan Ahmed

Dept : Food Science Name of supervisor: Assist. Prof. Kithar Rasheed Majeed

Prof.Dr Nahi Yousif Yaseen

Certificate : Msc Specilization :food microbiology

Effect of polysacaccarid produced from some species of Lactic acid bacteria used in Food on inhibition growth of cancer cells and as antioxidation and antimicrobial

Abstract of Thesis