الملخص

جمعت(200) عينة من حليب الأبقار والمعز والبيئة المحيطة بها فكانت (75)عينة كلاً من حليب الأبقار والماعز و(25)عينة من تربة الحظائر و(25) عينة من الماء.

زرعت جميع العينات على وسط انتقائي Ashdaown selective agar والذي أعطى أعلى نسبة عزل للجرثومةBurkholderia pseudomallei حيث بلغت نسبة عزل (36.5%) بواقع (73) عينة من اصل (200) عينة كما وجد اعلى نسبة عزل كانت في العينات التربة وبنسبة(64%) تلتها عينات الماء(48%) ومن ثم عينات حليب الأبقار (33.33%) واخيراً حليب المعز (26.66%).

اعتماداً على التنميط الحيوي باللارابينوز لجرثومة B.pseudomallei وجد ان (39.72%) من العزلات كانت ضمن النمط الموجب للارابينوز ((Arb+ و(60.27%) من العزلات كانت ضمن النمط السالب للارابينوز((Arb- .

تم الكشف عن ضراوة هذه الجرثومة مختبرياً وقد تبين ان معظم العزلات قد أنتجت كل من الإنزيم الحال للدم والإنزيم الحال للبروتين والإنزيم الحال للدهن والإنزيم الحال لليسيثين وبنسب متفاوتة بلغت (97.3% و82.2%و 89.04%و 84.9%) على التوالي.

وقد تميزت جميع العزلات بقدرتها على تكوين المحفظة (100% capsule) كما ان (95.89%) من العزلات أظهرت لها ألقدره على تكوين السلاسل الخيطية كما تميزت معظم العزلات بقدرتها على الحركة الجماعية وتكوين البراعم بنسبة (93.15%و63.01%) على التوالي.

أوضحت الدراسة الحالية ان العزلات ذوات النمط السالب للارابينوز اشد ضراوة من العزلات ذوات النمط الموجب للارابينوز حيث وجد ان نسبة العزلات ذوات النمط (Arb-) التي أنتجت الإنزيمات (الحال للبروتين والدم والليسثين) أعلى من نسب العزلات ذوات النمط(Arb+) ويوجد فرق معنوي($P<0.05$) بين هذين النمطين الحيويين.

حضر الراشح المعلق الجرثومي الخاص بجرثومة B.pseudomallei وقد أثبتت الدراسة وجود الإنزيم الحال للكازائين في هذا الراشح بدلالة الحامض Trichooaceticacid كما سجل بعد مرور24 ساعة من حقن الأرنب داخل الجلد)0.1(مل من الراشح المركز ظهور تحسس جلدي واضح نتيجة فعالية سم التنخر.

المادة الفعالة الخام ذات الوزن الجزيئي (0.912)غم لكل 100مل تم فصلها من راشح المعلق الجرثومي. وقد بلغ تركيز البروتين في هذا الراشح 0.00248 ملغم لكل 1مل.

ثم حقنت مجموعة من الفئران سلالة Balb/C داخل الخلب البريتوني بخمسة تراكيز من المادة الفعالة الخام (0.08 و0.12 و0.16 و0.2 و0.6)غم لكل كغم اظهر ان الجرعة القاتلة الوسطى كانت (0.12)غم لكل كغم.

اختبرت حساسية الجرثومة لتسع مضادات حيوية وقد تماثلت جميع العزلات الجرثومية في حساسيتها العالية تجاه المضاد الحيوي (100% ciprofloxacin) كما أظهرت مقاومة مختلفة اتجاه المضادات الأخرى.

Abstract

Two hundred samples including cow's and goat's milk (75) for each, their farm soil (25) and (25) water samples from different origin have been collected.

All samples have been cultured on Ashdown selective Agar that gave higher percentage of bacterial isolation for B. pseudomallei reaching % 36.5 (i.e. 73 isolates from 200). The higher percentage of bacterial isolates (%64) was observed in farm soil followed by water samples (%48) then cow's milk %33.33 and finally the goat's milk %26.66 according to B. pseudomallei L-Arabinose biotyping , %39.72 of the isolates were positive for Arabinose (Arb+) and %60.3 of isolates were negative for Arabinose (Arb-).

The virulence of bacteria was examined in the laboratory and the result revealed that most bacterial isolate yield haemolysin, protease, lipase and lecithenase in a percentage of (%97.3 , %82.2, %89.04 and % 84.9) respectively.

All bacterial isolates were characterized by their ability to form capsule (%100) and %95.89 of theme were able to form filment chains. Also the isolates characterized by their swarm motility and bud formation in a percentage of (%93.15, % 36.01) respectively.

Virulent than (Arb+) as the percentage of (Arb-) biotype isolates that yielding (protease, Haemolysin, lecithinase) was higher than the percentage of Arb+ biotypes and there was significant differences ($P< 0.05$) between these two biotypes.

B.pseudomallei suspension supernatant was prepared . This study confirmed the presence of casein photolytic enzyme in this suspension supernatant using trichloroacetic acid as indicator. Obvious skin sensitization due to necrotizing enzymes was observed after 24hr. from S/C injection of bacteria suspension supernatant (0.1 ml).

The crude active ingredient with a molecular weight (0.912 mg/100ml) was separated from the bacterial suspension supernatant and the concentration of proteins in this supernatant was 0.00248 mg/ml.

The I/P injection of Balb/C mice with 5- concentration of crude active

ingredient (0.6, 0.2, 0.16, 0.12 and 0.08) gm/kg showed that the LD50 dose was (0.12 gm/kg) bacterial sensitivity to nine antibiotics was tested. All bacterial isolates showed similar high sensitivity (%100) to ciprofloxacin and variable resistance to other antibiotics.