الخلاصة

تضمنت الدراسة الحالية استخلاص وتنقية إنزيم البروتييز القاعدي من العزلة البكترية الممرضة الانتهازية ***Pseudomonas aeruginosa*** ، تم الحصول عليها من مختبر الصحة العامة في محافظة المثنى / العراق ، شخصة ونقية ، حيث نميت على وسط الآكار المغذي وفحصت قابليتها على إفراز الأنزيم باستعمال آكار الحليب الفرز (Milk skim agar) وأظهرت هالة شفافة واضحة حول نمو المستعمرة . استخلص الإنزيم من العزلة وذلك بتنميتها في الوسط الزرعي السائل الحاوي على الكازائين والببتون وخلاصة الخميرة وأملاح معدنية (pH = 7.5) في حاضنة هزازة عند درجة حرارة 37 م واهتزاز 140 ولمدة 24 ساعة ثم تم فصل خلايا البكتريا بالنبذ المركزي المبرد ، ورشح الوسط بالمرشح (0.45 µm) وأعتبر الراشح كأنزيم بروتييز قاعدي خام ، وتم تقدير محتوى البروتين والفعالية الإنزيمية . أجريت على الإنزيم الخام خطوات تنقية شملت ترسيبه بملح كبريتات الامونيوم بنسبة إشباع 70% ومن ثم النضح الغشائي (الديلزة) تبع ذلك كروماتوغرافيا الترشيح الهلامي باستخدام عمود Sephadex G-50 . وقد أظهر الأنزيم المنقى جزئيا فعالية نوعية 78.38 وحدة \ ملغم بروتين) وعدد مرات تنقية 22.3 مرة وبحصيلة أنزيمية 28.9 % .

لغرض معرفة التأثيرات الفسيولوجية التي يمكن أن يحدثها أنزيم البروتييز تم أخذ (30) حيوان من إناث الجرذان المختبرية نوع (*Rattus norvegicus*) تراوحت أوزانها مابين (142 - 158) غم وبأعمار(7-8) أسابيع ، وقسمت إلى خمس مجاميع (ستة حيوانات في كل مجموعة) ، وتم حقنها في منطقة الخلب وجعلت المجموعة الأولى كمجموعة سيطرة وعوملت بالمحلول الفسيولوجي ، وحقنت المجموعتان الثانية والثالثة بـ (0.3 مل ، 0.6 مل) على التوالي من الإنزيم الخام ، بينما حقنت المجموعتان الرابعة والخامسة بـ (0.3 مل ،0.6 مل) على التوالي من الإنزيم المنقى جزئيا لمدة 14 يوم .

أظهرت النتائج أن هنالك انخفاضاً معنوياً ($P < 0.01$) في وزن الجسم للمجاميع الثالثة والرابعة والخامسة المعاملة بالأنزيم عند المقارنة مع مجموعة السيطرة . كما سجلت النتائج انخفاضا المعنوياً عند مستوى احتمال ($P < 0.01$) في معايير الصورة الدموية والتي تضمنت كريات الدم الحمر (RBC) والهيموغلوبين (Hb) وحجم خلايا الدم المضغوط (PCV) وخلايا الدم البيض (WBC) والصفيحات الدموية (PLT) عند مقارنتها بمجموعة السيطرة وكذلك سجلت نقصان معنوي عند مستوى احتمال ($P < 0.01$) فيما بين المجاميع المعاملة بالإنزيم عند مقارنة بعض المجاميع نسبة للبعض الآخر وهذا الانخفاض يتناسب مع حجم الجرعة ونقاوة الإنزيم .