إستمارة مستخلصات رسائل وأطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية : الزراعة **اسم الطالبة : إيمان هادي عودة الطائي**

القسم : علوم الأغذية **الشهادة : الماجستير**

التخصص : علوم أغذية **اسم المشرف : أ.م.د. ضياء فالح عبد الله الفكيكي**

و

أ.م.د. رحيم جميل محيسن

عنوان الرسالة : تنقية وتوصيف إنزيم الأليناز المنتج من الثوم المحلي وإستخدام نواتجه في إنتاج مكمل غذائي مضاد للتخثر

ملخص الرسالة :

تضمنت الدراسة تقدير التركيب الكيميائي لكل من الثوم العراقي والثوم الصيني والبصل الأبيض والبصل البنفسجي والبصل الأخضر بعدها تمت متابعة فعالية إنزيم الأليناز من خلال إنتخاب أفضل مصدر نباتي من النباتات قيد الدراسة ومتابعة المركبات الناتجة بفعل الإنزيم بتقنية GC-MS في النباتات قيد الدراسة وإختيار أفضل فترة زمنية لفعالية الإنزيم في الثوم العراقي وكانت خلال 30 دقيقة ثم شخصت المركبات الكبريتية الفعالة الناتجة بفعل الإنزيم في الثوم العراقي بتقنية GC-MS للفترة الزمنية من 5-35 دقيقة وكذلك شخص مركب الأليسين القياسي والمحضر مختبرياً والذي يعتبر ناتج التحلل الإنزيمي الرئيسي في الثوم بتقنية HPLC لنفس الفترة الزمنية السابقة الذكر ، بعدها أجريت عملية إستخلاص الإنزيم بثمانية محاليل دارئة ذات أرقام هيدروجينية مختلفة ورسب المستخلص بمحلول كبريتات الأمونيوم بنسبة إشباع (30-70)% ثم تمت ديلزته وأجريت عملية الترشيح الهلامي لتنقية الإنزيم بجهاز تنقية البروتينات ÄKTA Pure 25 بإستخدام عمود superdex-200 وتم تحديد نقاوة الإنزيم بغياب المواد الماسخة للبروتين SDS ، بعدها درست خصائص الإنزيم النقي من الرقم الهيدروجيني الأمثل للفعالية والثبات ودرجة الحرارة المثلى للفعالية والثبات وتأثير الأيونات المعدنية والثوابت الحركية للإنزيم وكذلك تقدير وزنه الجزيئي بتقنية الترحيل الكهربائي بوجود المواد الماسخة للبروتين SDS ، ثم حضر المستخلص الكحولي والزيتي للثوم العراقي وشخصت مركباته الفعالة بتقنية GC-MS بينما شخص مركب الأليسين بتقنية HPLC إذ تم الحصول عليه بتركيز مرتفع وطبقت فعاليته المضادة للتخثر على جرذان التجارب من خلال قياس فحوصات التخثر PT وPTT وINR مقارنةً بالمكملات الغذائية الأمريكية والهندية المشخصة بالتقنيات المذكورة أعلاه تحت نفس الظروف .

College of Agriculture **Name: Iman Hadi Auda Al-Taai**

Dep.: Food Science **Field: Food Science** **Degree: M.Sc**

Supervisor: Ass. Prof. Dr. Dhia Falih Abdulaha Al-Fekaiki

Ass. Prof. Dr.Raheem Jamail Mahesein

Thesis Title: Purification and Characterization of Alliinase From Iraqi Garlic and Using its Prouducts to Produce an Anticoagulant Food Supplement

Abstract:

The study included assessing the chemical composition of each of the Iraqi garlic, Chinese garlic, white onion, purple onion and green onion, then follow-up the enzyme activity through choosing the best source of plants under study and follow-up of the compound that produced by the enzyme with GC-MS in plants under study and choose the best time of the enzyme activity which found in 30 minutes and then was diagnosed effective sulfur compounds in Iraqi garlic by GC-MS within period of 5-35 minutes as well as diagnosed standard allicin and extracted allicin which is the main degradation product in garlic by HPLC for the same time which mentioned above. The enzyme extracted with eight buffer solutions having different pH, the extracted was precipitated with a solution of ammonium sulfate at a saturation ratio (30-70)% and dialysed, then the enzyme was purified by gel filtration chromatography by using Protein Purification apparatus ÄKTA Pure 25 with superdex-200 column and estimated the purity of an enzyme in the absence of the denaturation substances of protein SDS, then examined the pure enzyme characteristics of the pH and temperature optimum for activity and stability and the effectiveness of metallic ions and kinetics of enzyme