الملخص

أجريت الدراسة لاستخلاص البكتين من مخلفات بعض الفواكه والخضروات وهي قشور الحمضيات (البرتقال، والليمون الحامض، اليوسفي، والنارنج) وقشور الرمان وثمرة الشلغم والشوندر والقرنابيط وقشور الرقي والبطيخ ورؤوس زهرة الشمس، تم استخلاص البكتين باستعمال محاليل مختلفة وهي اوكزالات الامونيوم 1% وحامض الستريك 2 مولاري وحامض الاوكزاليك 2% وحامض الهيدروكلوريك 0.5 عياري والماء المقطر المحمض بحامض الهيدروكلوريك. بدرجة حرارة 90م لمدة 90 دقيقة، حيث أظهرت النتائج أن أعلى نسب حاصل تم الحصول عليها عند استعمال محلول اوكزالات الامونيوم لجميع العينات. بعد إجراء عملية الاستخلاص بمحاليل مختلفة تم اختيار محلول اوكزالات الامونيوم لاستخلاص المواد البكتينية من العينات المستعملة فواكه وخضروات بدرجتي حرارة 45 و90مْ ومدتين زمنيتين 45 و90 دقيقة . درست الصفات الكيميائية للبكتين المحضر حيث الرطوبة والرماد وقلوية الرماد ومحتوى الميثوكسيل ودرجة الاسترة والقوة الاختزالية ونسبة حامض الكالاكتورونيك، ودرست الحواص الفيزيائية هي اللزوجة النسبية والوزن الجزيئي وزمن العقد ، ودرست نتائج نسب الحاصل لأجزاء المواد البكتينية كلا حسب طبيعة المادة الخام المستعملة وقابلية ذوبانها فكانت أعلى النسب للجزء الذائب بالماء لكل من خليط قشور الحمضيات وقشور الرمان البالغ 8.15،12.5% على التوالي واقل نسبة حاصل للجزء الذائب بأوكزالات الامونيوم لكلا العينتين 5.05،6.6% في حين أظهرت عينات قشور الرقي والبطيخ وثمرة الشلغم ورؤوس زهرة الشمس أعلى نسبة للجزء الذائب بأوكزالات الامونيوم البالغ 10.5، 10.1، 12.7% على التوالي بينما نسب الحاصل لنفس العينات لكل من الجزء وتم تحوير البكتين بأستعمال طريقتين التحوير بالحامض وهيدروكسيد الامونيوم . تم إجراء الفحص المجهري للمستحضرات البكتينية فأظهرت الأشكال تقارب في ما بينها من حيث حجم الجزيئات البكتينية. تم إجراء الفحص المجهري للمستحضرات البكتينية فأظهرت الأشكال تقارب في ما بينها من حيث حجم الجزيئات البكتينية.شخصت العينات بالأشعة تحت الحمراء لمعرفة المجاميع الفعالة العائدة للمركب، درس تأثير إضافة ايونات الكالسيوم على تكوين الهلام وكانت اكثر العينات تأثير بالايونات.

Abstract

This study concenered of extract pectin from some fruit and vegetable by–produce as a citrus peel (Orange, lemon, mandarin, bitter orange) and peel pomeagranate and pomes turnip, gardenor table beet, cauliflower and peel watermelon cucumismelon and head of sunflower. By use deferent solvents such as ammonium oxalate 1%, citric acid 2 Molar, oxalic acid 2%, Hydrochloric acid 0.5 N and distilled water acidified with hydrochloric acid in 90 C and 90 mints, the results showed that the highest yield were obtained when using ammonium oxalate for all the samples. After extraction process by different solution ammonium oxalate solution was the best to extract pectin from samples use (fruit and vegetable) at, 45, 90 time and 45, 90 mint. The results of chemical characterization of pectin was showed moisture ash, alkaline ash, equivalent weight content methoxyl, degree of etherification, number

ferryic cyanin, pectin purity. The physical characterization of pectin. of relative viscosity, molecular weight in pectin, setting time of pectin. The results of the percentages yield parts materials pectin both by then of raw material and the ability solubility was the highest percentages of part dissolved with water for each of the mixture peel citrus and pomegranate 8.15, 12.5% respectively, and the lowest yield part of dissolved ammiounm oxalate for both sample 5.0,6.0 % while appeared sample peel watermelon cucumismlon and pomes turnip and head of sunflower. Highest parte dissolved of ammonium 10.5, 12.7 and 10,5 respectively. Modification of pomegranates peel pectin high esterification by 3.5 and 4.5 N of Hydrochloric acid and used ammonium hydroxide 1,2 N and study the chemical and physical properties of pectin The microscopic examination of pectin, Samples diagnosed infrared active groups to see the return of the vessel. The effect of addition of calcium ions to form gels was also studied the samples effect with calcium ion impact is the capital.