الملخص العربى

دراسات فيتوكيميائيه وبيولوجيه لبعض النباتات المنتيمه للعائلة الكراسولاسيه المنزرعة فى مصر

مقدمة من : أحلام هاشم عويس

المقدمة

العائله الكراسولاسيه هى احدى العائلات النباتيه وتحتوى على ٣٤ جنس وحوالى ١٤٠٠ فصيله وتتميز بأن اوراق وساق النباتات من النوع السميك. جنس الكراسولا هو احد الاجناس المنتميه لهذه العائلة وهو يحتوى على حوالى ١٥٠ فصيله بعض منها يزرع فى مصر وتستخدم كنباتات زينه، وبالبحث فقد وجد ان نبات الكراسولا كابيتلا ونبات الكراسولا اربورنسس من النباتات المنزرعه فى مصر ويوجد القليل من الابحاث التى تخص دراسه المحتوى الكيميائى والفاعليه الحيويه لهذين النباتين ولهذا فقد أختيارا لهذه الدراسه التى تحتوى على اربعة اجزاء.

الجزء الاول: دراسة فيتوكيمائية وبيولوجية لنبات الكراسولا كابيتلا

أسفرت الدراسة الفيتوكيمائية للخلاصة الكحولية الى فصل أربعة عشر مركبا باستخدام طرق الكروماتوجافيا المختلفه وتم التعرف عليهم بالطرق الطيفيه المختلفه وتنتمى المركبات المفصوله الى الفلافونيدات والاحماض الفينوليه وبعض مشتقات الاحماض الفينوليه ومما هو جدير بالذكر ان هذه الدراسة لنبات الكراسولا كابيتلا هى الاولى وان جميع المركبات المفصوله تفصل لاول مره من هذا الجنس ما عدا المركب (C8) فقد تم فصله سابقا من نبات أخر ينتمى الى جنس الكراسولا. وقد تم دراسة تأثير الخلاصة الكحولية ومركب C8 كمضاد لالتهاب المفاصل فى الفئران وقد أظهرت الدراسة ان الخلاصة الكحولية اظهرت تأثير مضاد للالتهاب وايضا مركب C8 قد أظهر فاعليه بجرعة ٢٠ مج/كجم مكافاه لفاعلية ٢ مج/ كجم من دواء Methotrexate (كمرجع وهو يستخدم كعلاج فى التهاب المفاصل).

الجزء الثانى: دراسة فيتوكيمائية وبيولوجية لنبات الكراسولا أربورنسس.

أدت الدراسة الفيتوكيمائية للخلاصة الكحولية الى فصل سبع مركبات وتنتمى المركبات المفصوله الى الفلافونيدات والاحماض الفينوليه وتمثل هذه الدراسة الاول فى التعرف على المحتوى الكيميائى لنبات الكراسولا أربورنسس. وقد تم دراسة التأثير المضاد للاكسدة لبعض المركبات المفصولة من النباتين با ستخدام مادة (DPPH) وقد أظهرت النتائج ان مركبى C7, C12 هما الاعلى فاعلية عند المقارنة بحمض الاسكوربك الذى يستخدم كمرجع. وقد تم ايضأ تققيم التأثير المضاد للبكتريا لبعض المركبات واظهرت الدراسه ان مركبات (C2, C13, C15, C18 and C20) له تأثير مثبط لبعض البكتريا يتراوح بين ١٢,٥– ١٠٠ ميكروجرام/مل وذلك عن طريق تعيين MIC. تم دراسه التأثير المضاد للالتهاب لجميع المركبات المفصوله من نبات الكراسولا

أربورنسس عن طريق تعيين التركيز المثبط لانزيمات الاكسده الحلقيه ١و٢ وقد اثبتت الدراسه ان المركبات (C15, C21, C24) لها تأثير واضح كمضادات للالتهابات عن طريق تثبيط انزيمات الاكسده الحلقيه ١و٢

الجزء الثالث: دراسة المحتوى الدهنى لنباتى الكراسولا كابيتلا و الكراسولا أربورنسس.

أسفرت دراسة المحتوى الدهنى لنباتى الكراسولا باستخدام كروماتوجرافيا الغاز السائل ان حمض اللانوليك هو الحمض الاعلى نسبة فى الاحماض الغير مشبعه التى تم التعرف عليها فى كلا من النباتين. واظهرت الدراسة ايضاً ان حمضى الاستيرك والبلمتك هما الاعلى نسبيا فى الاحماض المتشبعة التى تم التعرف عليها فى نباتى الكراسولا كابيتلا و الكراسولا أربورنسس بالترتيب.

أسفر تحليل الجزء الغير المتصبن بأن مركب الكامبسترول هو الاعلى نسبه فى المركبات الاستيروديه التى تم التعرف فى كلا النباتين. وقد تم تجزئة الجزء الغير متصبن باستخدام كروماتوجرافيا العمود وقد تم فصل والتعرف على مختلط من الفا و بيتا أميرين و بيتا سيتسترول من كلا النباتين.

الجزء الرابع: تقدير كمية الفينولات والفلافونيدات:

أسفرت الدراسة الفيتوكيميائية للنباتات محل الدراسة الى فصل والتعرف على ١٩ مركباً من فصيلة الفينولات والفلافونيدات ولهذا فقد تم دراسة المحتوى الكلى للفينولات باستخدام مركب الفولن ثيوكاتيكو و دراسة المحتوى الكلى للفلافونيدات باستخدام الالومنيوم كلوريدا وقد اظهرت الدراسة ان كمية الفينولات و الفلافونيدات فى نبات الكراسولا كابيتال الاعلى نسبياً.

فى هذه الدراسة ايضاً فقد تم تعيين كمية ٩ من المركبات المفصوله فى الخلاصه الكحوليه للنباتين باستخدام التحليل الكروماتوجرافى عالى الاداء وقد اظهرت ألنتائج ان المركب (C8) هو الاعلى كمية فى نبات الكراسولا كابيتلا وان مركب (C7) هو الاعلى كمية فى نبات الكراسولا اربورنسس.

الجزء الخامس: تصنيع مشتقات (bergenin) جديدة وتقييم النشاط المحتمل لها كمضادة للالتهابات

في هذا الجزء، تم تصنيع مشتقات جديدة من bergenin وذلك من خلال الأسترة لمجموعة الهيدروكسيل الكحولية الأولية من bergenin لإعطاء (1a-1d). سلسلة أخرى من المشتقات يتم تصنيعها من خلال اقتران bergenin- (4'-*O* -methyl galloyl) -11- *O*- مع بعض المواد المؤلكله (2a-2d). وسيتم تقييم النشاط الممكن المضادة للالتهابات في المستقبل لهذه المشتقات.