الملخص العربى
دراسة كيميائية لنبات *الكاشيا بريوستيرى*
التى تنمو فى مصر

شملت هذه الرسالة **دراسة كيميائية لنبات *كاشيا بريوستيرى* (العائلة البقلية) وتتكون من الأجزاء الآتية:**

أولا: المقدمة والمسح المرجعى:

يحتوى جنس الكاسيا (العائلة البقلية) على أنواع عديدة، ولها استعمالات كثيرة فى الطب الشعبى وأهمية اقتصادية وصناعية كبيرة ، لذلك رؤى من المفيد اجراء دراسة فيتوكيميائية و بيولوجية لنبات **كاشيا بريوستيرى** الذى ينموفى مصر.

وقد شمل الجزء الأول من الرسالة مسحا مرجعيا يتناول التصنيف النباتى لجنس الكاسيا ومكوناته الكيميائية وفعاليته البيولوجية ، كما تم توضيح الاستخدامات المختلفة فى الطب الشعبى لجنس الكاسيا والذى ينتمى اليه النبات محل البحث.

ثانيا: المسح الكيميائى الأولى:

أسفرالمسح الكيميائى الأولى لأجزاء النبات المختلفة عن وجود المواد كربوهيدراتية و\ أو الجليكوزيدات، الفلافونيدات، التربينات الثلاثية و\ أو الاستيرولات ، المواد الأنثراكينونية ، والعفصيات فى جميع أجزاء النبات بكميات مختلفة.

ثالثا: دراسة محتوى المواد العفصية:

أجريت دراسة تفصيلية لخلاصة الأسيتون لبذورالنبات محل الدراسة باستخدام كروماتوجرافيا العامود ، كما تم التعرف على التركيب الكيميائى للمادة المفصولة بواسطة الطرق الكيميائية والفيزيائية المختلفة، وطيف الرنين النووى المغناطيسى للبروتون والكربون ، قد تم تجميع المواد المفصولة فى الجدول (٦٦)

تم تعيين نسبة العفصيات الموجودة فى النبات محل الدراسة باستخدام طريقة الترسيب باستخدام مسحوق هايد وثبت أن نسبة المواد العفصية هى (٨,٧٥ ٪) فى البذور ، (٦,٢٥ ٪) فى الأوراق ، و (٣,٧٥ ٪) فى الساق.

وهذه هى المرة الأولى التى يتم فيها تعيين نسبة العفصيات فى هذا النبات.

رابعا: دراسة محتوى الفلافونيدات:

أجريت دراسة تفصيلية لخلاصة خلات الايثيل لأوراق النبات محل الدراسة باستخدام كروماتوجرافيا العامود ، كما تم التعرف على التركيب الكيميائى للمواد المفصولة بواسطة الطرق الكيميائية والفيزيائية المختلفة، وطيف الرنين النووى المغناطيسى للبروتون والكربون ، ومطياف الكتلة، و قد تم تجميع المواد المفصولة فى الجدول (٦٦)
كما تم تعيين نسبة الفلافونيدات الموجودة فى النبات محل الدراسة باستخدام جهاز الأشعة فوق البنفسجية بالنسبة لمادة الروتين وثبت أن نسبة الفلافونيدات هى (١,٠١٣ ٪) فى الأوراق ،(٠,٢٢٦ ٪) فى الساق ، و (٠,١٥٥ ٪) فى البذور.

وهذه هى المرة الأولى التى يتم فيها تعيين نسبة الفلافونيدات فى هذا النبات.

خامسا: دراسة محتوى المواد الأنثراكينونية:

أجريت دراسة تفصيلية لخلاصة الكلوروفورم لأزهار النبات محل الدراسة باستخدام كروماتوجرافيا العامود ، كما تم التعرف على التركيب الكيميائى للمواد المفصولة بواسطة الطرق الكيميائية والفيزيائية المختلفة، وطيف الرنين النووى المغناطيسى للبروتون، ومطياف الكتلة، و قد تم تجميع المواد المفصولة فى الجدول (٦٦)
كما تم تعيين نسبة المواد الأنثراكينونية الموجودة فى النبات محل الدراسة باستخدام جهاز الأشعة فوق البنفسجية بالنسبة لمادة الريين وثبت أن نسبة المواد الأنثراكينونية الحرة هى (٠,٠٦٩٩ ٪) فى الأوراق ،(٠,٠٢٣ ٪) فى البذور، و (٠,٠١ ٪) فى الساق أما النسبة الكلية المواد الأنثراكينونية هى (٠,٠٨٢ ٪) فى الأوراق،(٠,٠٢٧ ٪) فى البذور، و (٠,٠١٧ ٪) فى الساق.

وهذه هى المرة الأولى التى يتم فيها تعيين نسبة المواد الأنثراكينونية فى هذا النبات.

سادسا: دراسة المحتوى الدهنى:

أ- تم تحضير المحتوى الدهنى للنبات محل الدراسة.

ب- تم دراسة الجزء غير قابل للتصبن باستخدام كروماتوجرافيا الغاز وتم التعرف على العديد من المواد الهيدروكربونية والأستيرولية بنسب مختلفة.

ج- تم دراسة الجزء المتصبن (الأحماض الدهنية) فى صورة الاسترات الميثيلية باستخدام كروماتوجرافيا الغاز وقد وجد أن نسبة الأحماض غير المشبعة (وأهمها حمض الاوليك واللينولينك) أكبر من الأحماض المشبعة (وأهمها حمض البالميتيك والأراشيديك)

د- تم تجزئة خلاصة الكلوروفورم لأزهارالنبات محل الدراسة باستخدام كروماتوجرافيا العامود ، كما تم التعرف على التركيب الكيميائى للمواد المفصولة بواسطة الطرق الكيميائية والفيزيائية المختلفة، وطيف الرنين النووى المغناطيسى للبروتون، ومطياف الكتلة، وبمقارنتها بعينات أصيلة وتعيين نقطة الانصهار، و قد تم تجميع المواد المفصولة فى الجدول (٦٦)

سابعا: دراسة المحتوى البروتينى ومحتوى الأحماض الأمينية:

تم تعيين نسبة المواد البروتينية الموجودة فى بذورالنبات محل الدراسة وقد ثبت أن نسبتها هى (٨,٦ ٪). كما تم تعيين نسبة الأحماض الأمينية الموجودة فى بذورالنبات محل الدراسة وقد ثبت أن نسبتها هى (٧,٣٢١ ٪) وأهمها البرولين ، حمض الأسبارتيك ، والأرجينين .

ثامنا: دراسة التأثيرات البيولوجية:

وقد أجريت هذه الدراسة علي الخلاصة المحضرة من أوراق النبات محل الدراسة بكحول ٧٠٪ ثم تم تبخير الكحول وأجريت الاختبارات علي الخلاصة الخالية من الكحول .

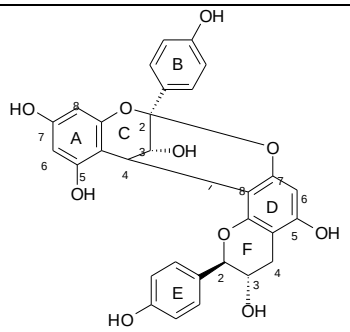
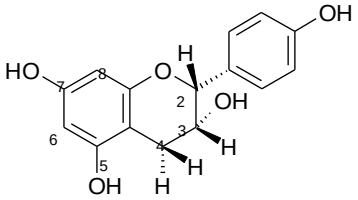
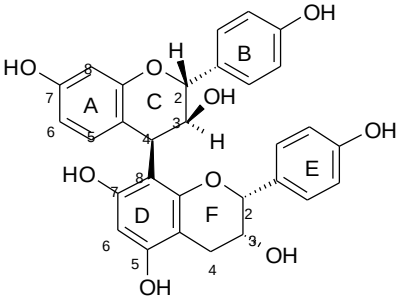
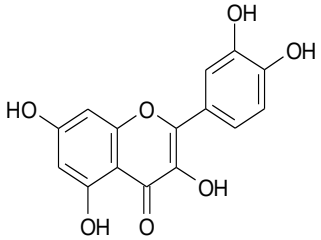
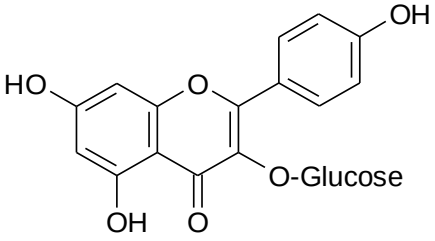
وثبت أن الخلاصة غير سامة وآمنة وتبين أن لها تأثيرات واضحة كالاتى:

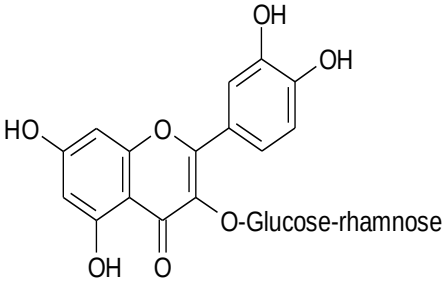
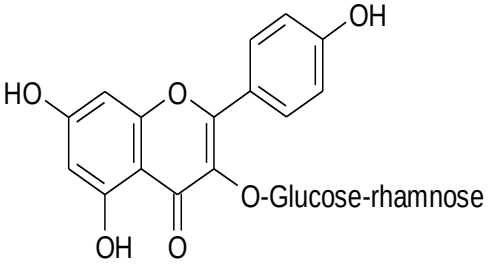
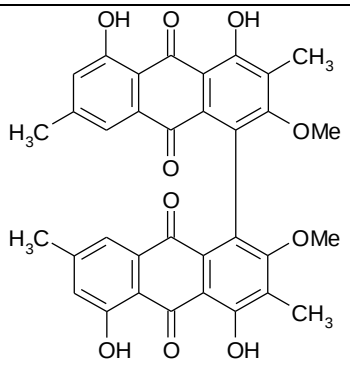
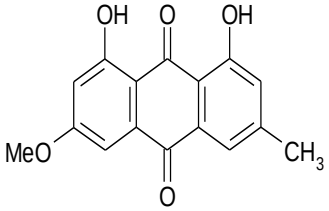
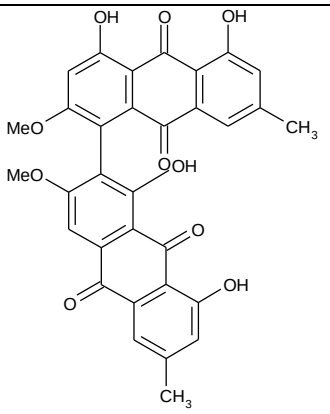
تأثير مضاد للاكسدة، تأثير خافض للدهون، وخافض لنسبة السكرفى الدم، ورافع لكفاءة الكبد (عن طريق خفض انزيمات الكبدSGOT and SGPT ورفع liver glycogen)، وخافض لنسبة اليوريا فى الدم .

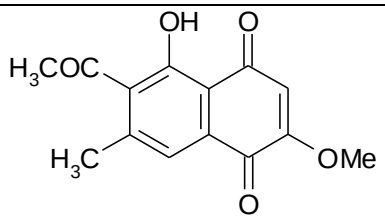
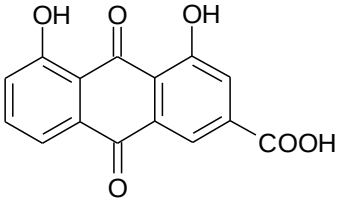
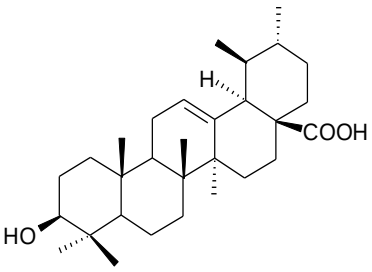
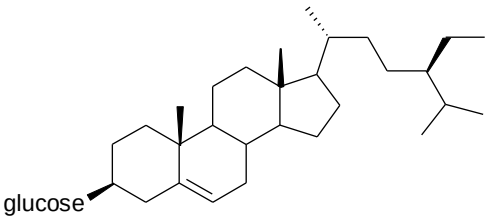
كما تم دراسة **التأثيرات المضادة للميكروبات**: وذلك بدراسة الخلاصة الكحولية لأجزاء النبات المختلفة . و قد وجد أن الخلاصة الكحولية للأوراق لها أكبرتأثير مضاد للميكروبات ثم الأزهار ثم البذور.

الملخص العربى

جدول (٦٦): يوضح المواد المفصولة من نبات كاسيا بريوستيرى:

	المركب	التركيب الكيميائى	ملاحظات
١	ايبى أفزليشين-(٤ب←٨، ٢ب←أ←٧)-أفزليشين جيرانين أ	 Geranin A	مادة عفصية مفصولة من الـ بذور
٢	(-)- ايبى أفزليشين	 (-)-Epiafzelechin	مادة عفصية مفصولة من الـ بذور
٣	جويبرتينيدول (٤ب← ٨)- ايبى أفزليشين		مادة عفصية مفصولة من الـ بذور
٤	كوارسيتين		مادة فلافونيدية مفصولة من الأوراق
٥	كامفيرول-٣-أ-بيتا-د-جلكوزيد (أستراجلين)		مادة فلافونيدية مفصولة من الأوراق

مادة فلافونيدية مفصولة من الأوراق		كوارستين-٣-أ-الفا-ل-رامنوزيل(١←٦)-بيتا-د-جلوكوزيد (روتين)	٦
مادة فلافونيدية مفصولة من الأوراق		كامفيرول-٣-أ-الفا-ل-رامنوزيل(١←٦)-بيتا-د-جلوكوزيد	٧
مادة أنثراكينونية مفصولة من الأزهار		تراكيبون	٨
مادة أنثراكينونية مفصولة من الأزهار	 Physcion	فزيون	٩
مادة أنثراكينونية مفصولة من الأزهار		فلوريبندون	١٠

مادة نافثوكينونية مفصولة من الأزهار		٢-ميثوكسى ستيبندرون	١١
مادة أنثراكينونية مفصولة من الأزهار	 Rhein	ريين	١٢
مادة تربينية مفصولة من الأزهار		حمض الأورسوليك	١٣
ستيرول جليكوزيد مفصول من الأزهار		بيتا-سيتوستيرول-أ-بيتا-د-جلكوزيد	١٤

وهذه هى المرة الأولى التى تفصل فيها هذه المواد من هذا النبات.