

العقاقير المستخدمة لتنشيط الجهاز المناعي

يعود ضعف المناعة Immunodeficiency الى الاسباب التالية :

- التقدم بالعمر و الشيخوخة
- التدخين و الادمان على الكحول و المخدرات
- الأمراض القلبية و الرئوية
- الامراض الانتانية
- ابيضاضات الدم
- التوتر النفسي و العصبي
- ممارسة ألعاب القوى و الرياضات العنيفة قد تسبب حالات من ضعف المناعة (لان النظام المناعي يعمل طوال الوقت للتخلص من الخلايا المتضررة في النسيج العضلية)
- الاجراءات العامة التي تفيد في تنشيط الجهاز المناعي :
- التغذية الصحية و الجيدة
- تناول بعض المكملات الغذائية مثل الفيتامينات و لا سيما فيتامين C و E
- النوم بشكل كاف و الابتعاد عن السهر المتواصل
- تجنب الضغط النفسي و العصبي
- ممارسة الرياضة التي تبعث على الاسترخاء مثل اليوغا
- تحسين المقاومة للأمراض من خلال عمل حمام متناوب (ماء ساخن ثم بارد) و عمل ساونا بشكل منتظم

العقاقير النباتية المنشطة لجهاز المناعة :

- ينصح باستخدام النباتات المعدلة للجهاز المناعي كعلاج وقائي لدى الاشخاص الذين يحملون عامل خطورة مثل الخاضعين للعلاج بالمضادات الحيوية او العلاج الكيميائي
- تساعد المعالجة العشبية على تقليل حدة و فترة الإصابة بالانتانات المرافقة للمعالجة الكيميائية المثبطة للمناعة
- بشكل عام ينصح بمشاركة اكثر من نبات عشبي حيث تؤدي هذه المشاركة الى فعل تآزري منشط و مقوي لجهاز المناعة

أنواع العقاقير النباتية المنشطة للجهاز المناعي :

١ – معدلات الجهاز المناعي Immunomodulators :

يمكن لهذه العقاقير ان تحرض الاستجابة المناعية بشكل مستقل عن طريقة اعطائها و التراكيز المستخدمة منها و تعمل هذه الزمر من العقاقير بشكل غير نوعي (تفعل وظائف الجهاز المناعي من خلال تحرير او اطلاق وسائط mediatores و ذلك بسبب احتوائها على بولي سكاريدات او لكتين Lectin اي انها تزيد من جاهزية النظام المناعي)

من هذه العقاقير : الاكناسيا – جذور الجينسينغ السيبيري

و توصف هذه العقاقير للاشخاص الحاملين لعامل خطورة (معالجة بالصادات او العلاج الكيميائي)

٢ – عقاقير ذات تأثير Adaptogenic effect :

توصف هذه العقاقير خلال فترة النقاهة حيث تساعد المريض على التأقلم بشكل جيد مع الضغط النفسي و على تجاوز مرحلة الضعف العام Fatigue و من اهم العقاقير التي لها هذا التأثير : جذور الجينسنغ و جذور الجينسنغ السيبيري

اهم تطبيقات العقاقير المنشطة للجهاز المناعي :

١ – الانتانات المزمنة و الناكسة :

من اكثر الانتانات الناكسة انتانات الطرق التنفسية لا سيما اللوزتين و البلعوم و انتانات المجاري البولية و لا سيما عند النساء و البروستات عند الرجال و من هنا جاءت اهمية البحث عن علاج يقوي جهاز المناعة و يقي من عودة و نكس الانتان و من اهم العلاجات المستخدمة :

- Adaptogens (جذور الجينسنغ و الجنسنغ السيبيري)
- معدلات الجهاز المناعي (الاكناسيا – الدبق الابيض)
- عقاقير تحوي مواد فعالة ذات تاثيرات متعددة (معدلة للجهاز المناعي و مثبطات للجراثيم والفيروسات) مثل السعتر البري و ازهار البابونج و جذر فجل البحر

و قد اثبتت طريقة المعالجة بتركيز منخفضة من العقار مع فواصل زمنية فعاليتها في الوقاية من عودة الانتان (يستخدم مستحضر يحوي تراكيز منخفضة من العقار و يعطى لمدة ٣ اسابيع يلي ذلك توقف مؤقت للعلاج لبضعة ايام ثم تستأنف المعالجة مجددا و تستثنى من ذلك عشبة الاكناسيا حيث تعطى لمدة ٥ ايام يليها استراحة لمدة ٥ ايام ايضا و هكذا)

و اهم العقاقير التي تستخدم للوقاية من عودة الانتانات :

- ❖ عشبة الاكناسيا : الوقاية بشكل عام من حدوث الانتانات
- ❖ جذور الجنسنغ السيبيري : الانتانات المرافقة لحالات الاجهاد
- ❖ جذور الجينسنغ : الانتانات المرافقة لحالات الضغط النفسي و الفيزيائي
- ❖ خميرة الجعة المجففة : للانتانات المعوية الناكسة و لدعم الفلورا المعوية خلال المعالجة بالمضادات الحيوية

- ❖ جذور الكاشم الرومي و اوراق اكليل الجبل مع عشبة القنطريون : للوقاية من الانتانات البولية الناكسة
- ❖ حبوب طلع الشعير : انتانات البروستات الناكسة

بعد معالجة الانتانات الهضمية بالمضادات الحيوية ينصح بوصف عقاقير نباتية تحوي مواد مرة لانها تقوي مناعة الجهاز الهضمي و تقي من نكس و عودة الانتانات الهضمية مجددا .

٢ – معالجة حالات الضغط النفسي و العصبي :

تنشأ الشدة النفسية و العصبية عندما يمر الشخص باحداث تفوق قدرته على تحملها و التأقلم معها (مرض معين – عوامل بيئية غير مناسبة – ضغط العمل – عوامل عاطفية)

و تختلف طبيعة الاستجابة للضغوطات من شخص لآخر حيث يمكن ان تؤثر هذه الضغوطات على الوظائف العقلية محدثة قلقا و اكتئابا و خوف و شعور بالذنب او تؤثر على الجهاز العصبي الاعاشي و بالنتيجة على وظائف الجسم المختلفة (ضغط الدم – سرعة القلب – حركة الامعاء ...)

كما يعتقد ان هناك علاقة بين الحالة النفسية و بين وظائف الجهاز المناعي عبر طرق غير معروفة و تسمح هذه العلاقة للحالة النفسية بأن تؤثر على عدد الكريات البيضاء و وظيفتها و انتاج الاجسام المضادة و بشكل عام فان الشدة النفسية يمكن ان تضر او تسبب عدد كبير من الامراض العضوية (سكري – امراض القلب – ابيضاضات الدم – الذئبة الجهازية)

ان معالجة الشدة النفسية و التغلب عليها يمكن ان تتم عبر رعاية اجتماعية او مساعدة نفسية او من خلال المستحضرات الصيدلانية

اما العقاقير النباتية التي تساعد المريض في التغلب على حالات الضغط العصبي و النفسي :

- ❖ جذور الجنسنغ استخدم لقرون طويلة في الصين كمقوي Tonic
- ❖ جذور الجنسنغ السيبيري : استخدم منذ ستينات القرن الماضي في الاتحاد السوفيتي و قد استبدل مصطلح Tonic بمصطلح adaptogen (مساعد على التأقلم)

٣ - معالجة حالات ضعف المناعة بسبب الاجهاد :
يؤدي اجهاد الجسم الشديد الى اضعاف القدرات المناعية للجسم (ممارسة التمارين المجهدة - في حالات النفاثة)
و كما هو الحال في حالات التوتر العصبي و النفسي يمكن ايضا استخدام عقار الاكناسيا و الجنسنغ و الجنسنغ السيبيري و قد اثبتت الدراسات السريرية فعالية هذه العقاقير في هذا المجال
(ينصح بتناول ١-٢ غ من عقار الجنسنغ يوميا بشكل شاي لمدة لا تتجاوز ٣ اشهر)

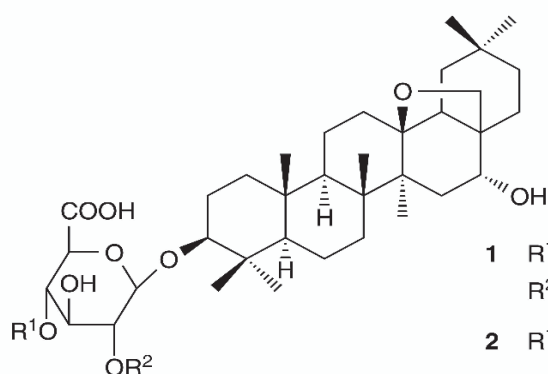
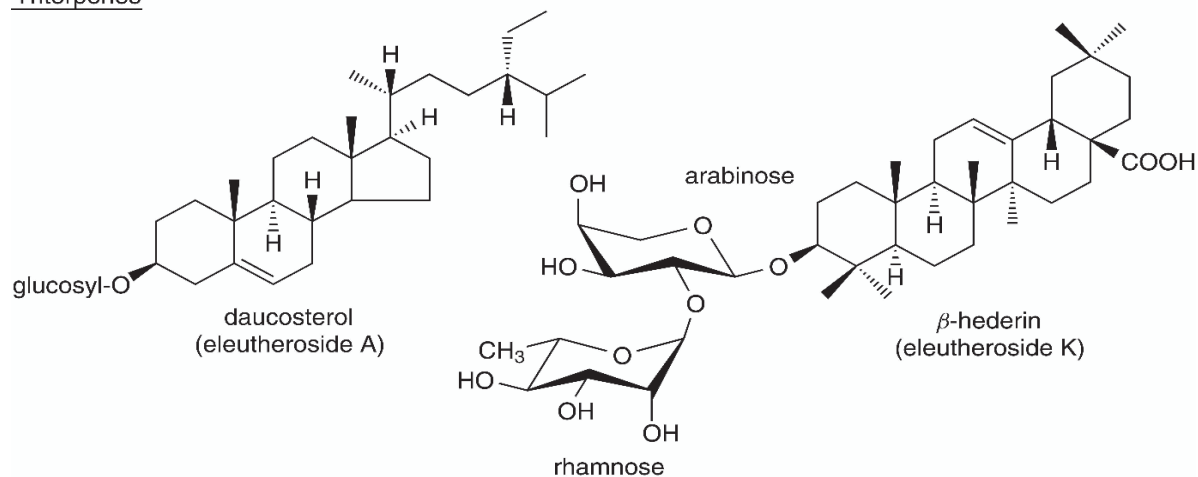
الجنسنينغ السيبيري Siberian Ginseng
Eleutherococcus senticosus
من الفصيلة Araliaceae



ينتمي هذا النبات الى جنس غير الجنسنينغ و ينتشر في سيبيريا و شمال الصين و في كوريا و اليابان و شرق روسيا و يستخدم من النبات الجذور و الجذامير المجففة
المكونات الكيميائية في العقار :

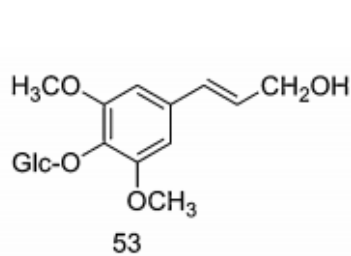
- ليغنانات : سيزامين (0.23%) و Sesamin و Eleutheroside D,E1,E
- مشتقات الفينيل بروبان : Eleutheroside B و حمض الكلوروجينيك
- هيدروكسي كومارينات : Isofraxidin و eleutheroside B1
- ستيرويدات غليكوزيدية : eleutheroside A
- بولي سكاريدات محرصة للجهاز المناعي : Eleutherans A-G
- سابونينات ثلاثية التربين : Eleutheroside I,K,L,M

Triterpenes

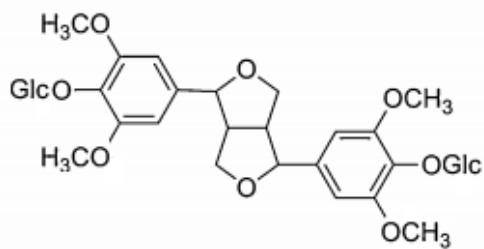


- 1 $R^1 = O-\beta\text{-D-glc-(1}\rightarrow\text{3)-}O-\beta\text{-gal}$
 $R^2 = \alpha\text{-L-rha}$
- 2 $R^1 = O-\alpha\text{-L-rha-(1}\rightarrow\text{4)-}O-\alpha\text{-L-rha-(1}\rightarrow\text{4)-}$
 $[O-\alpha\text{-L-rha-(1}\rightarrow\text{2)]-}\beta\text{-D-glc}$
 $R^2 = H$

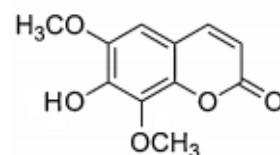
glc = glucopyranosyl, gal = galactopyranosyl, rha = rhamnosyl



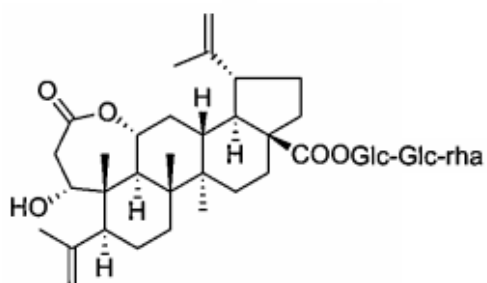
Eleutheroside B



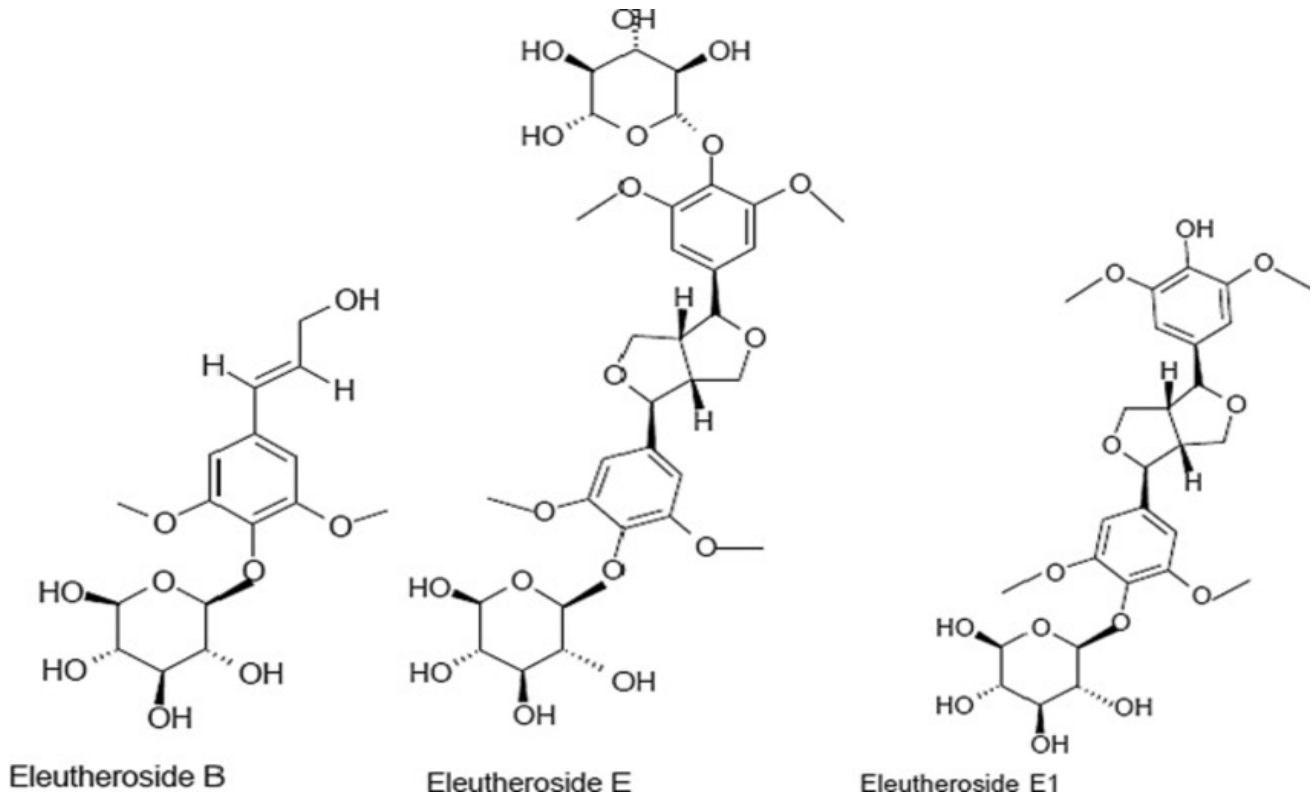
Eleutheroside E



Isofraxidin



Chiisanoside



التأثيرات الدوائية و الاستعمال السريري :

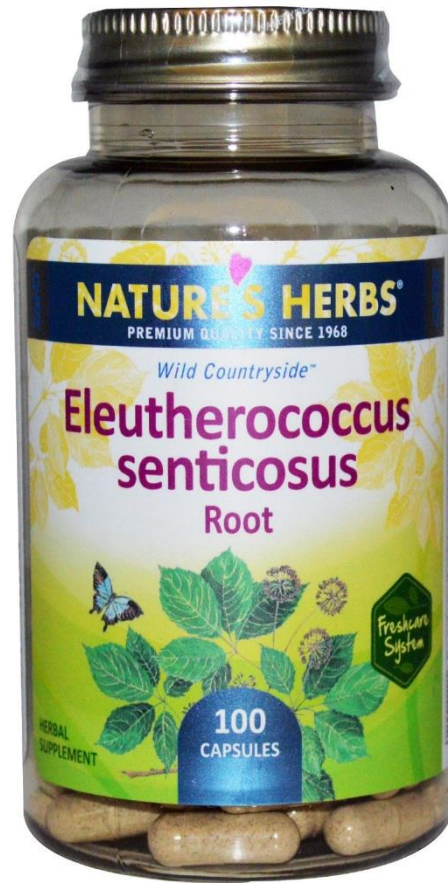
- خلاصة العقار تاتير مساعد على التأقلم و محرض للجهاز المناعي حيث يزيد من انتاج اللبغويات و لا سيما التائية و هذا المفعول يعود الى البولي سكاريدات
- للعقار تأثير نوعي مضاد للفيروسات و خاصة التي تصيب الطرق التنفسية العلوية
- للعقار تأثير خافض لسكر الدم
- للعقار تأثير مثبط لتجمع الصفائح
- يستعمل لتقوية جهاز المناعة عند المعرضين للاصابة بالانتانات
- يستعمل كمقوي في حالات فتور الهمة و الضعف و في حالات تراجع القدرات الذهنية و الفيزيائية

الآثار الجانبية و مضادات الاستطباب و التداخلات الدوائية :

- لا توجد آثار جانبية عند استعماله ضمن الجرعات الموصى بها
- لا ينصح باستخدامه في الحمل و الارضاع و لا عند الاطفال دون اشراف طبي
- لا يستخدم عند مرضى ارتفاع الضغط
- لا يستخدم عند المتحسسين لنباتات الفصيلة الاربالية
- يزيد من فعالية الانسولين و خافضات السكر الفموية
- يزيد من فعالية مضادات التخثر و حالات الخثرات و مضادات تجمع الصفائح

طريقة الاعطاء و الجرعات :

- يوجد على شكل مسحوق او قطع من الجذور لتحضير شاي
- يوجد على شكل خلاصات سائلة كحولية مائية للاستعمال الفموي او باشكال صيدلانية اخرى جاهزة
- تبلغ الجرعة اليومية من العقار ٢-٣ غ



الجنسينغ *Panax ginseng*

المكونات الرئيسية في العقار :

- سابونينات ثلاثية التربين
- بولي سكاريدات منحلة في الماء
- بولي اسيتيلين
- زيت طيار و مواد فينولية و حموض دسمة و حموض امينية

التأثيرات الدوائية و الاستخدام الطبي :

- المادة الفعالة الرئيسية في الجنسينغ هي الجينسينوزيدات القادرة على استهداف نسج عدة محدثة آثار فارماكولوجية متنوعة ، كما يحوي على مواد فعالة عدة مما يجعل تأثيراته الفارماكولوجية معقدة و اهم هذه التأثيرات :

- تحسين القدرة على المعرفة و الادراك Cognitive effect (يعتبر ضعف الارتباط على المستقبلات النيكوتينية من احد اسباب ضعف الادراك المتعلق بالتقدم في العمر و ينبه الجنسينغ المستقبلات النيكوتينية في الجملة العصبية المركزية لذلك يساعد في الوقاية من اضطرابات الادراك) .
- تأثير مضاد للسرطان فقد اظهرت الدراسات قدرة الجنسينغ على تثبيط تكاثر خلايا الورم الرئوي الغدي Pulmonary adenocarcinoma كما يرفع العقار مستويات البروتين P53 الذي يلعب دورا مهما في تحريض آلية الموت الذاتي apoptosis في الخلايا السرطانية الكبدية

- تأثيرات مضادة للاكسدة و يحمي بذلك DNA و البروتينات من التخرّب بفعل الجذور الحرة
- مضاد لتجمع الصفائح و تعود الفعالية الى Panaxynol الذي يثبط ارتصاص الصفائح و تشكل و افراز الترومبوكسان
- تأثير مضاد للفيروسات حيث يزيد الجينسينغ من انتاج الانترفيرون و يدعم عمل الكريات القاتلة natural killer cell و ينشط المناعة المتوسطة من قبل الخلايا cell mediated immunity
- يقلل الجينسينغ من تركيز الكحول في الجسم من خلال تنشيط فعالية انزيم الكحول ديهيدروجيناز كما يزيد التصفية الدموية للكحول
- تأثير خافض للشحوم الثلاثية و الكوليسترول في الدم و ذلك من خلال تنشيط الليباز
- تأثيرات قلبية حيث تؤثر الجينسينوزيدات بشكل سلبي على زمن تقلص عضلة القلب chronotropic و بشكل ايجابي على قوة التقلص inotropic و للعقار تأثير مضاد لاضطرابات النظم
- تأثير خافض لسكر الدم حيث ينبه العقار تحرر الانسولين و استقلاب الغلوكوز
- يستخدم العقار كمقوي في حالات التعب و النفاهة و في حالات نقص التركيز و تراجع الاداء العقلي و الفيزيائي
- يستخدم لعلاج فقد الشهية و القلق و ضعف القدرات الجنسية و العقم و الم الاعصاب

الآثار الجانبية و مضادات الاستطباب و التداخلات الدوائية :

- عند استخدام العقار بجرعات عالية او لفترات طويلة يمكن ان يسبب (ارق - هياج - ارتفاع الضغط الشرياني - صداع - اسهال)
- يجب اخذ الحذر عند مرضى القلب و السكري و ارتفاع الضغط الشرياني
- لا يعطى العقار في حالي الحمل و الارضاع
- ينقص العقار مستوى الغلوكوز في الدم لذلك يجب الانتباه عند تناول العقار مع الانسولين او خافضات السكر الفموية
- يزيد العقار من تأثير الادوية المضادة لتجمع الصفائح
- لا يعطى العقار مع مدرات العروة و ادوية MAOI

طريقة الاعطاء و الجرعات :

- يعطى العقار على شكل مسحوق او منقوعات او اشكال جالينوسية للاستعمال الداخلي
- تبلغ الجرعة اليومية ١-٢ غ من مسحوق الجذور تؤخذ كجرعة وحيدة في الصباح او موزعة على ٣ مرات و يمكن ان تستمر المعالجة لفترة ٣-٤ اسابيع .

الاكناسيا :

يوجد عدة انواع من الاكناسيا مثل *Echinacea purpurea* و *E.pallida*

تستخدم من النبات الجذور المجموعة في الخريف بشكليها الغض ١ و الجاف من كلا النوعين

او الاجزاء الهوائية المزهرة غير المجففة من نوع *E.purpurea*

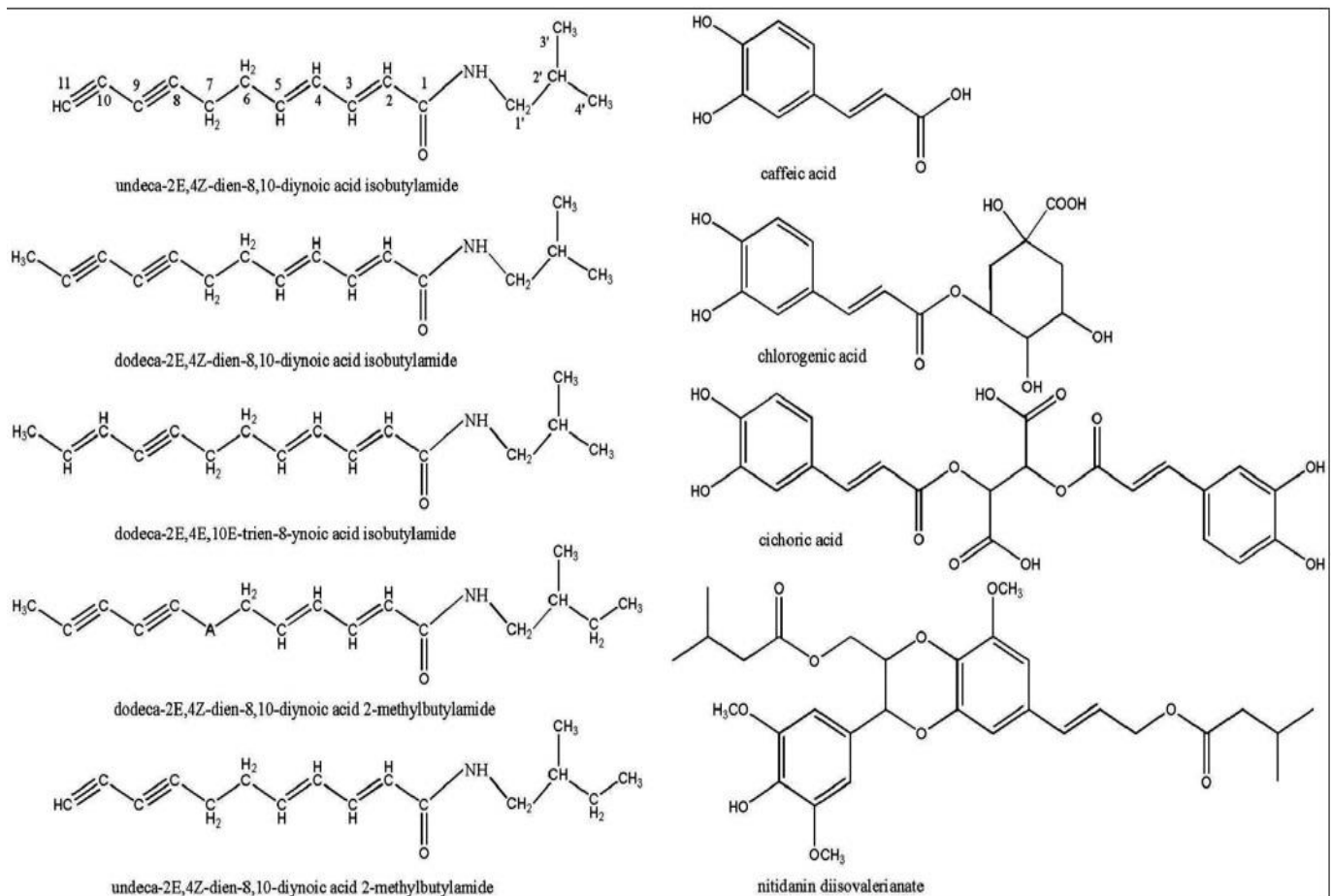
الموطن الاصلي للنبات امريكا الشمالية و لكن يزرع في اوروبا



E. pallida

اهم المكونات في العقار :

- بولي سكاريدات عالية الوزن الجزيئي
- بروتينات سكرية
- الكاميدات
- زيت طيار و بولي اسيتيلين
- مشتقات حمض الكافيينيك (Echinacoside في جذر *E. pallida*) و (Cichoric acid في جذر *E. purpurea*) فقط
- فلافونويدات في الاجزاء الهوائية
- قلويدات البيروليزيدين في الجذر الغض لنبات *E. purpurea*



التأثيرات الدوائية و الاستخدام الطبي :

- للعقار تأثير محرض للمناعة غير النوعية مما يؤدي الى زيادة فعالية البالعات Phagocytes و زيادة افراز الانترفيرونات من اللعفاويات التائية بالاضافة الى تأثير كاجح لنمو الجراثيم و الفيروسات
- يثبط العقار انزيم الهيلورونيدياز في النسيج مما يمنع انتشار العامل الممرض في النسيج
- تأثير مضاد للالتهاب
- تأثير مساعد على التئام الجروح
- تعود الفعاليات السابقة الى البولي سكاريدات و البروتينات السكرية و الالكاميدات و مشتقات حمض الكافينيك
- يستخدم جذر *E.pallida* في حالات ارتفاع الحرارة و الرشح و كمعالجة داعمة لعلاج الانتانات الشبيهة بالانفلونزا
- الاجزاء الهوائية لنبات *E.purpurea* تستخدم داخليا كمعالجة داعمة للانتانات الناكسة للجهاز التنفسي العلوي و للجهاز البولي السفلي و في الوقاية و العلاج لحالات الرشح و التهاب الحنجرة ، كما تستخدم موضعيا في حال الجروح صعبة الشفاء و الحروق و لعلاج بعض الامراض الجلدية الفيروسية كالقوباء .

الآثار الجانبية و مضادات الاستطباب و التداخلات الدوائية :

- لوحظ عند استخدام العقار عن طريق الحقن ترفع حروري قصير المدى و غثيان و اقياء
- تفاعلات فرط تحسس (طفح جلدي - حكة و احيانا وذمة في الوجه) و قد يحدث صدمة تأقية
- صعوبة في التنفس
- دوام و هبوط في الضغط
- لا يعطى للأشخاص الذين يعانون من الحساسية و خصوصا لنباتات الفصيلة المركبة و خاصة حقنا
- لا يعطى في الحمل و الارضاع
- بسبب تنشيطه للجهاز المناعي و التفاعلات المناعية يمنع اعطاء العقار في الحالات التالية :
 - التصلب المتعدد
 - التنسج الابيض Leukosis
 - الداء الكولاجيني و مرضى السل او الايدز
 - الامراض المناعية الذاتية بشكل عام
- يقلل العقار من فعالية مثبطات المناعة (السيكلوسبورين)
- يمكن ان يتداخل العقار مع الستيرويديات القشرية

طريقة الاعطاء و الجرعات :

تعتمد طريقة الاعطاء و الجرعات على نوع النبات و الجزء المستخدم منه :

- في حالة الاجزاء الهوائية : يحضر منها عصير ثم يكتف و يضاف له ٢٢% ايتانول لحفظه و يستخدم العصير داخليا بجرعة يومية ٦-٩ مل او خارجيا على شكل مستحضرات جالينوسية نصف صلبة تحوي ١٥% على الاقل من العصير
- الجذور تقدم بشكل مطبوخ او مستحضرات جالينوسية و تبلغ الجرعة من الصبغات ٣٠-٦٠ نقطة
- ٣مرات في اليوم او ما يعادل ٩٠٠ ملغ من العقار في اليوم
- في كل الاحوال يجب الا تزيد مدة العلاج عن ٨ اسابيع متتالية