

Études appuyant les divers bienfaits du Jiaogulan

Le Jiaogulan et le cancer

Le cancer est la deuxième cause de décès aux États-Unis, tuant presque 600 000 personnes seulement en 2013. Si vous êtes Américain, il y a une chance sur trois que vous soyez atteint du cancer pendant votre vie. Si vous êtes un homme, les chances sont plus proches d'une sur deux.

Presque tout le monde en Amérique connaît quelqu'un qui a actuellement un cancer ou qui est décédé du cancer. La chimiothérapie et la radiothérapie sont basées sur le principe qu'en intoxiquant sévèrement le corps et en détruisant celui-ci dans son ensemble, y compris ses défenses naturelles (le système immunitaire) contre les maladies, le cancer sera également enlevé. Selon certains points de vue, cela s'apparente à tuer un maringouin avec de la dynamite.

Cette stratégie comporte plusieurs problèmes:

1. La chimiothérapie et la radiothérapie sont tellement dévastatrices pour notre corps qu'il est dit et démontré par certains scientifiques, que certaines personnes meurent du traitement et non du cancer même.
2. La cause première du problème n'est pas abordée, donc même si les traitements conventionnels réussissent à éliminer le cancer, souvent il réapparaît après un certain temps.
3. Les traitements sont extrêmement dispendieux, coûtant parfois jusqu'à des centaines de milliers de dollars.

Parce que seuls les symptômes et non la cause racine sont visés, plusieurs traitements seront habituellement nécessaires au fil des ans. Combien de ces traitements votre corps pourra-t-il supporter? Pour utiliser une autre métaphore, imaginez que votre corps est une tige de fer et le cancer est de la rouille sur ce fer. Si vous n'abordez pas la cause première du processus de rouille, qui est la présence d'oxygène réagissant avec le fer, et que vous vous concentrez uniquement sur l'enlèvement de la rouille avec un broyeur industriel résistant, combien de fois répéterez-vous ce processus avant de scinder la tige en deux? La réponse dépend évidemment de l'épaisseur de la tige, ou de la force et la constitution du corps.

Ne serait-il pas plus judicieux d'appliquer un revêtement sur la tige afin que la rouille ne se développe pas d'abord? Ne serait-il pas préférable de renforcer plutôt le corps et ses défenses afin qu'il puisse naturellement prévenir ou combattre la maladie? Après tout, les cellules cancéreuses sont toujours présentes dans nos corps et notre système immunitaire est généralement parfaitement capable de les neutraliser.

Il semble que le monde scientifique commence aussi à croire que cette approche est plus judicieuse, tellement, en fait, que la revue *Science* a

désigné «l'immunothérapie du Cancer» comme découverte de l'année en 2013.

Des recherches scientifiques ont démontré que le Jiaogulan a beaucoup d'impact sur le développement des cellules cancéreuses et a de nombreux effets sur la prévention d'une grande variété de cancers et ce, à plusieurs niveaux :

Selon ces recherches, Il fonctionnerait à plusieurs niveaux pour prévenir et soigner le cancer:

- Il améliorerait les défenses du corps en le protégeant et en fortifiant le système immunitaire. Un système immunitaire fort est important pour restreindre la formation de tumeurs.
- Avec ses effets antioxydants exceptionnels, le Jiaogulan se débarrasserait des radicaux libres dans le corps, minimisant les mutations d'ADN qui mènent aux tumeurs.
- Ses composantes chimiques comme les saponines (gypénosides), les flavonoïdes et les polysaccharides auraient une action anticancéreuse directe.

Il été démontré par des études que le Jiaogulan réduirait la taille de la tumeur, inhiberait la croissance de la tumeur et la formation de métastase (propagation), provoquant la mort cellulaire de la tumeur, en augmentant les dommages aux radicaux libres des cellules cancéreuses et en inhibant la production d'énergie dans les cellules cancéreuses.

Ces effets ont été démontrés dans plusieurs types de cancer, y compris:

- Foie (hématomes) : 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113.
- Poumon : 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120.
- Prostate : 121.
- Colorectal : 122, 123, 124, 125.
- Oesophage : 122, 126.
- Oral : 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135.
- Cerveau : 136.
- Estomac : 137, 138.
- Peau (mélanomes) : 139, 140.
- Utérus cervical : 141, 142, 143.
- Leucémie : 144, 145, 146, 147.
- Sarcome : 147, 148.

Pour les personnes qui choisissent d'utiliser les méthodes modernes de traitement du cancer (la chimiothérapie et la radiothérapie), le Jiaogulan peut se révéler un précieux allié.

En effet, il fournirait une puissante protection contre les effets dommageables des méthodes modernes sur le système immunitaire. (149, 150, 151, 152, 153, 154)

On a également constaté que le Jiaogulan diminuerait les effets nuisibles de toxicité de la chimiothérapie (137, 148), tout en renforçant son efficacité. (125, 148)

Un mot d'avertissement

Bien que les propriétés anti-cancer du Jiaogulan semblent appuyées par plusieurs recherches scientifiques, nous ne recommandons pas de l'utiliser comme traitement autonome du cancer. Cependant, ces mêmes recherches semblent indiquer qu'il pourrait être utilisé pour la prévention du cancer et en complémentarité à des traitements, conventionnels ou autre. Nous vous suggérons bien entendu d'obtenir et de suivre l'avis de votre médecin.

Le Jiaogulan ralentirait le vieillissement et augmenterait la longévité

La longévité n'est pas seulement d'atteindre la sagesse, c'est aussi la sensation que notre véhicule corporel est encore en bon état pour continuer sa route. Alors que la plupart des gens choisissent aujourd'hui les crèmes anti-âge, la chirurgie et le Botox, nous croyons en une approche plus holistique de la santé et du vieillissement qui inclut ce qui se passe plus profondément, sous la peau.

Le Jiaogulan s'est révélé en Chine en raison de la durée de vie exceptionnellement longue et la bonne santé d'un si grand nombre de ses usagers dans les régions montagneuses où il poussait.

Lorsque nous buvons du thé Jiaogulan sur une base quotidienne, cela nous permettrait non seulement de paraître plus jeune... cela aurait aussi un effet bien au-delà des apparences et profiterait à notre santé. L'herbe ralentirait le vieillissement de l'intérieur vers l'extérieur. Elle aurait un caractère rajeunissant et un effet curatif sur tous les organes et systèmes majeurs en raison de sa capacité inégalée à neutraliser les radicaux libres qui endommagent et vieillissent notre corps, en stimulant la production des deux antioxydants endogènes les plus importants : le superoxyde dismutase (SOD) et le glutathion. Ces deux antioxydants sont cruciaux pour prévenir le vieillissement et augmenter la longévité.

Dans les études cliniques humaines, l'administration de Jiaogulan trois fois par jour pendant deux mois a été bénéfique pour les 106 patients de l'étude dans la réduction générale des signes et des symptômes du vieillissement, comme la fatigue, le manque d'énergie, l'aversion au froid, la diarrhée, des troubles de mémoire, la diminution de l'équilibre, l'insomnie et les cauchemars. (155)

Des études avec des animaux vieillissants ont montré que le Jiaogulan améliorait leur mémoire et leur capacité d'apprentissage (156) et rajeunissait leur peau. (47, 48, 157)

Il a également été démontré que l'herbe augmentait l'épaisseur de la peau, stimulait la synthèse du collagène et protégeait l'élasticité de celle-ci. (158)

Faire une application topique du thé Jiaogulan, par exemple sous forme de rinçage de visage, procurerait des avantages supplémentaires pour la peau.

En outre, il y a maintenant plusieurs études qui soutiennent que l'herbe augmenterait la longévité.

Dans une de ces études, un groupe de souris âgées a été divisé en deux groupes. Après quatre mois, toutes les souris du groupe témoin sont décédées, alors que 50% des souris du groupe consommant le Jiaogulan sont demeurées en vie. (159)

Dans une autre étude, la durée de vie des mouches à fruits a été augmentée de près de 50% lorsqu'on leur donnait du Jiaogulan. (160)

D'autres études chez l'animal ont également montré une augmentation dans la durée de vie. (161, 162)

Le Jiaogulan protégerait et stimulerait le système immunitaire

De nombreuses études humaines et animales ont démontré que le Jiaogulan protégerait et renforcerait les fonctions du système immunitaire. Le système immunitaire est un réseau de cellules, de tissus et d'organes qui fonctionnent ensemble pour protéger le corps contre l'infection et la maladie. C'est la seule défense naturelle de notre corps contre les virus, les bactéries, les parasites et les maladies comme le cancer. Il n'est guère surprenant qu'un système immunitaire puissant et fonctionnel soit essentiel à une santé bonne et durable.

Les effets bénéfiques du Jiaogulan sur le système immunitaire seraient principalement attribuable à ses propriétés antioxydantes et à sa capacité d'équilibrer la production d'oxyde nitrique. L'oxyde nitrique régule l'activité fonctionnelle, la croissance et la mort de plusieurs cellules immunitaires et inflammatoires. Certaines cellules immunitaires produisent de l'oxyde nitrique en concentration suffisante pour qu'il atteigne un niveau toxique et l'utilise comme arme contre les bactéries envahissantes, les virus, les parasites, ainsi que pour la défense contre les tumeurs. Toutefois, dans certaines conditions, ce processus peut se retourner contre nous, notre système immunitaire produit une trop grande quantité d'oxyde nitrique. Cela peut causer une variété de problèmes, de l'inflammation, la septicémie et des maladies auto-immunes.

La capacité du Jiaogulan à réduire l'oxyde nitrique lorsque le système immunitaire est hyperactif pourrait être un atout majeur dans la prévention des maladies inflammatoires et auto-immunes : les maladies, y compris certains cancers, la polyarthrite rhumatoïde, la goutte, les maladies cardiaques, la parodontite et le rhume des foins. L'herbe combattait également l'inflammation en diminuant les dommages des radicaux libres et en inhibant le facteur nucléaire-kappaB (une protéine impliquée dans la

survie cellulaire et la signalisation), les deux facteurs importants dans la génération de l'inflammation. (30, 32, 62, 93, 94, 178, 179, 180, 181)

Comme antioxydant, l'herbe protégerait l'intégrité du système immunitaire des radicaux libres et des toxines environnementales. (26, 30, 32)

Le Gynostemma (Jiaogulan) protégerait également le système immunitaire des effets du stress (6) , des effets de l'exercices physiques rigoureux ou exhaustifs (182, 183, 184) et de la chimiothérapie ainsi que de la radiothérapie anticancéreuses. (149, 150, 151, 152, 153, 154)

Enfin, le Jiaogulan augmenterait la puissance de la réponse immunitaire aux envahisseurs comme les toxines (6, 30, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196) et le cancer. (118, 119, 138, 139, 186)

Le Jiaogulan protégerait et renforcerait le système nerveux

Le Jiaogulan protégerait et améliorerait les fonctions du système nerveux du centre et celui périphérique, principalement par ses propriétés antioxydantes et son habileté à réguler la production d'oxyde nitrique. L'oxyde nitrique joue un rôle important dans l'apprentissage et la mémoire en aidant les cellules nerveuses à communiquer entre elles. (197, 198)

Il est impliqué dans la relâche des neurotransmetteurs, le développement et la régénération neurale, la plasticité synaptique et la régulation de l'expression des gènes. (199)

À des concentrations normales, l'oxyde nitrique protégerait les cellules nerveuses des dommages et de la mort cellulaire. Cependant, à des concentrations élevées, il deviendrait toxique pour les cellules des nerfs, pouvant causer des lésions et la mort cellulaire. (200)

La surproduction de l'oxyde nitrique dans le système nerveux peut causer la maladie d'Alzheimer, la maladie de Parkinson, la sclérose en plaques (SM), la maladie amyotrophique, la sclérose latérale (SLA), la maladie de Huntington ainsi que la dépression. (201)

En outre, les dommages causés par les radicaux libres ont joué un rôle dans le développement de maladies neurodégénératives telles que la maladie d'Alzheimer et le Parkinson. (202, 203)

À la lumière de cela, il n'est pas surprenant que des études aient pu démontrer que le Jiaogulan pourrait aider à prévenir les maladies d'Alzheimer (204, 205, 206, 207) et de Parkinson (37, 208, 209, 210, 211, 212) qui sont respectivement la sixième et la quatorzième cause de mortalité aux États-Unis.

Le Jiaogulan pourrait aussi être efficace contre la névrite optique. (213)

Dans les études humaines et animales, on a démontré que le Gynostemma (Jiaogulan) pourrait améliorer les fonctions cérébrales comme la mémoire, la concentration et l'apprentissage, en particulier pour les personnes âgées. (156, 214, 215, 216)

L'herbe protégerait le cerveau et la mémoire des dommages causés par la consommation d'alcool et aiderait aussi à récupérer des dommages causés par celui-ci (217, 218). Elle protégerait aussi des dommages causés par les radicaux libres (31, 34, 35, 36, 37, 38, 49) et également préviendrait des dommages et de l'atteinte cognitive de l'ischémie-reperfusion et de l'hypoxie due à un AVC ou d'autres causes. (34, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227)

Une étude avec des patients âgés atteints d'un infarctus cérébral (un type d'AVC ischémique), a démontré que la consommation de Jiaogulan pendant une période de 12 semaines aurait amélioré leurs fonctions cognitives à un niveau proche de celui des sujets âgés normaux qui n'ont pas subi un accident vasculaire cérébral. En outre, les améliorations étaient meilleures que celles du groupe-contrôle qui avait consommé du Piracetam, un nootrope populaire reconnu pour améliorer les fonctions cérébrales. (228)

Une deuxième étude clinique utilisant différentes méthodes d'évaluation a non seulement démontré les mêmes résultats, elle a aussi démontré d'autres améliorations comparativement à l'étude ultérieure lorsque la consommation se poursuivait pendant 12 semaines supplémentaires (soit 24 semaines au total). (229)

Le Jiaogulan pourrait également prévenir les dommages au cerveau et au système nerveux causés par la consommation de l'additif alimentaire populaire Monosodium Glutamate (MSG) utilisé pour augmenter le goût des aliments. (230, 231, 232, 233)

Sport

Enfin, on a constaté que l'herbe augmenterait l'excitabilité et la stabilité du cerveau pendant les compétitions athlétiques. Un groupe de recherche du Collège de médecine de Guiyang, comptant plus de 300 athlètes professionnels, y compris des athlètes de l'équipe nationale de patinage en Chine furent soumis à une étude. Tous les athlètes testés ont déclaré que la recette Jiaogulan/Danshen prise avant la compétition, les a rendus vigoureux, alertes, avec des réflexes rapides et ont remarqué une diminution de la nervosité. Un groupe témoin prenant le Danshen seul ne ressentait pas une augmentation de la stabilité et de l'excitabilité pendant la compétition, bien qu'ils aient toutefois ressenti une augmentation de leur endurance. (234, 235)

Jiaogulan améliore la performance athlétique

De nombreux athlètes et culturistes utilisent le Jiaogulan parce qu'il améliorerait leur performance en dynamisant leur corps et en augmentant la force physique, l'endurance, et le tonus musculaire. C'est aussi pourquoi le Jiaogulan est donné aux chevaux de course. Si vous êtes impliqué dans des sports ou des séances d'entraînement en salle de gym, Il est possible que la consommation de Jiaogulan vous permette d'exécuter vos routines

d'entraînement habituelles avec moins d'effort ou que vous puissiez faire des entraînements plus difficiles en déployant moins d'effort que vous l'auriez fait avant. Le Jiaogulan serait capable d'augmenter la performance athlétique de plusieurs façons:

1. En équilibrant la production d'oxyde nitrique
2. En améliorant l'efficacité de la fonction cardiaque
3. En stimulant la production des antioxydants endogènes, le glutathion et la superoxyde dismutase.

Puisque l'une des principales fonctions de l'oxyde nitrique est d'élargir les artères par vasodilatation, il a pour effet d'augmenter la circulation sanguine partout dans le corps. Cela fournit plus d'oxygène et de glucose pour que les muscles puissent être capables de travailler à des niveaux de performance élevée plus longtemps, améliorant l'endurance et les niveaux d'énergie.

L'oxyde nitrique stimule également la production d'hormones de croissance (236) qui encourage la réduction des graisses et le renforcement musculaire.

Le Jiaogulan améliorerait également l'efficacité de l'action de pompage du cœur du fait qu'il fonctionnerait plus aisément pour produire la même quantité de flux sanguin. Plus d'oxygène et de nutriments atteignent les muscles et la performance s'en trouve améliorée.

Une étude clinique au collège médical de Guiyang composée de 30 personnes et de 220 athlètes a démontré que dans les 30 minutes suivant l'administration d'une dose unique de Jiaogulan combinée avec d'autres herbes médicinales, tous les sujets ont réagi avec une augmentation du débit sanguin tandis que le rythme cardiaque et la pression artérielle n'ont pas changé. (237)

Des études chez les animaux confirmeraient également cet effet positif sur la fonction cardiaque et il a été d'ailleurs conclu que l'effet du Jiaogulan serait plus puissant que celui du ginseng. (103, 238)

Un certain nombre d'études impliquant des tests de natation forcés avec des animaux prouveraient que le Jiaogulan a un effet anti-fatigue significatif et augmenterait les capacités d'endurance chez les animaux. Ceci leur aurait permis de nager plus longtemps avant qu'ils ne soient épuisés. Ces effets seraient plus puissants quand la dose est augmentée. (239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246)

Le Jiaogulan augmenterait significativement les niveaux de glucose dans le sang, le foie et les muscles. Le glucose est le carburant que les muscles utilisent et il est donc très important pour la prolongation de l'exercice d'endurance. De plus, la Gynostemma (Jiaogulan) diminuerait l'accumulation d'acide lactique dans le sang (c'est ce qui provoque des muscles endoloris le lendemain d'un exercice rigoureux), ce qui est un indicateur important pour juger du degré de fatigue et qui signifie que le Jiaogulan serait capable de ralentir l'apparition de la fatigue et d'accélérer la récupération. (239, 240, 241, 242, 243, 244)

En parallèle, les niveaux d'azote urique dans le sang seraient diminués (241, 242, 243, 244, 245, 246) ce qui signifierait que moins de protéines doivent être digérées afin de produire de l'énergie. Le Jiaogulan aiderait aussi à atteindre le maximum de fonctions mentales et physiques en optimisant les niveaux d'antioxydants endogènes superoxyde dismutase (SOD), de Glutathion et en abaissant le malondialdéhyde (MDA). (241, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250)

On pourrait en déduire que moins de dommages musculaires seraient occasionnés par les exercices et qu'il y aurait une récupération plus rapide. On noterait aussi une augmentation de la force, de l'endurance et un changement du métabolisme, qui produirait moins de graisse et favoriserait le développement musculaire.

Enfin, le Gynostemma (Jiaogulan) serait capable de réguler la fonction immunitaire pendant l'exercice physique, par la récupération des indices immunitaires vers des valeurs normales lorsqu'elles étaient originalement basses ou supérieures à la normale. (182, 183, 184)

Ceci est important car il a été démontré que le système immunitaire est réprimé après un exercice rigoureux. La fréquence élevée des infections respiratoires affectant les marathoniens immédiatement après une course en sont un exemple.

Autres avantages pour la santé: Anti-anxiété et anti-stress

Étant un adaptogène, le Jiaogulan réduirait le stress mental et physique. Il aurait démontré avoir un effet anxiolytique (anti-anxiété) significatif et aiderait à rétablir des taux normaux de dopamine et de sérotonine. (6, 211, 251, 252, 253, 254)

Un essai clinique sur les humains en double aveugle contrôlé par placebo, aurait démontré sa capacité à réduire significativement l'anxiété et le stress. (255)

Le Jiaogulan se serait également montré prometteur dans le traitement de la dépression. (256)

Favorise la perte de poids

Le Jiaogulan aiderait à réduire le poids chez les personnes en surpoids, au moins en partie en activant la protéine AMP-kinase (AMPK). (257, 258)

Entre autres, la plante aurait des effets positifs sur la stabilisation ainsi que la perte de poids grâce à l'influence qu'elle aurait sur le niveau d'insuline dans le corps. (259)

Un essai clinique de 12 semaines, randomisé, en double aveugle, contrôlé par placebo a été effectué avec 80 participants qui ont été considérés comme obèses selon les standards de l'Asie-Pacifique. 40 sujets ont reçu un extrait de l'un des ingrédients actifs du Jiaogulan et 40 ont reçu un placebo. Les sujets n'ont apporté aucun autre changement à leur mode de vie. Le poids corporel dans le groupe ayant consommé le Jiaogulan a diminué de 1,35 kg, la masse grasse a chuté de 1,25 kg, et la circonférence de la taille a chuté de 2,62 centimètres en moyenne. Aucun de ces changements n'a été observé dans le groupe placebo. (260)

Un deuxième essai clinique randomisé, à simple insu, contrôlé par placebo portant sur 56 sujets, qui ont été diagnostiqués avec le foie gras non alcoolique, ont également trouvé statistiquement des effets significatifs de la consommation de l'extrait de Jiaogulan sur l'indice de masse corporelle (IMC), ce qui n'a pas été rencontré sur le groupe placebo. (261)

Le Jiaogulan a également été utilisé pour aider ceux qui souhaitent gagner de la masse en améliorant le métabolisme et l'absorption des nutriments. Cependant, aucune étude n'a encore été faite pour vérifier cette allégation.

Nettoie le corps des toxines

Le Jiaogulan a été largement rapporté pour protéger et nettoyer le corps des toxines. (294, 295, 296)

L'herbe est capable de le faire en stimulant la production de l'antioxydant glutathion, qui joue un rôle vital dans la détoxification du corps par la liaison aux pesticides, aux métaux lourds et autres toxines jusqu'à ce qu'ils soient excrétés.

Protège le foie

Il a été rapporté que le Jiaogulan a soigné complètement l'hépatite B d'une moyenne de 5,5 ans dans une clinique avec un taux d'efficacité de 77,5%. (262)

Dans les études cliniques à court terme (3 mois ou moins), le Jiaogulan a également été observé pour avoir un effet positif sur les patients atteints d'une maladie chronique qui origine de l'hépatite B. (263, 264)

Il prévient la fibrose hépatique - un processus cicatriciel qui représente la réponse du foie à une blessure - qui peut conduire à une cirrhose du foie,

une insuffisance hépatique et un cancer du foie. (45, 265, 266, 267, 268, 269, 270)

Il est efficace à la fois comme un traitement autonome pour la maladie du foie gras non alcoolique causée par un régime alimentaire riche en matières grasses et en cholestérol (271) et comme un complément de traitement. (261)

Le Jiaogulan empêche la dégénérescence grasse du foie dans la maladie du foie gras en modulant le métabolisme de la graisse, aussi par l'amélioration du dysfonctionnement hépatique, également par la réduction du stress oxydatif (272) et finalement en protégeant les cellules du foie des blessures et de la mort. (61)

Protège et améliore la fonction rénale

Trois études cliniques distinctes avec des centaines de patients souffrant d'insuffisance rénale ont montré que le Jiaogulan pourrait diminuer les graisses du sang, améliorer les fonctions du rein, de l'anémie et la situation nutritionnelle de ces patients. (274, 275, 276)

Il pourrait aussi protéger les reins des dommages dus aux toxines (277) et supprimer le développement de la fibrose rénale. (278, 279) Il pourrait être aussi efficace à protéger contre l'insuffisance rénale et la goutte en abaissant l'acide urique sanguin dans les cas de hyperuricémie (taux anormalement élevé d'acide urique dans le sang) (280)

Combat les problèmes respiratoires et soutient les poumons

Le Jiaogulan est efficace contre les problèmes respiratoires, tels que la toux, l'asthme chronique, la bronchite et la trachéite chronique (inflammation de la trachée). (191, 196, 281, 282, 283, 284)

Dans une étude clinique de 86 patients atteints de bronchite chronique, le Jiaogulan aurait traité efficacement 93% des cas. (285)

Dans une autre étude clinique de 96 cas, le Jiaogulan aurait été efficace à 92% dans le traitement la bronchite chronique. (286)

L'herbe est utilisée traditionnellement comme expectorant et décongestionnant, car elle aide à dégager le mucus des voies respiratoires, des poumons, des bronches et de la trachée. (196)

Protège le système gastro-intestinal

Le Jiaogulan protégerait le système gastro-intestinal des dommages dus aux toxines (277) et améliorerait la digestion et le métabolisme. Il protégerait et guérirait les ulcères gastriques, (46, 287) ainsi que des atrophies chroniques gastriques. (288)

Il améliorerait la fonction de défécation et soulagerait de la constipation. Il aiderait à réguler l'écosystème de l'intestin en augmentant le nombre de bactéries symbiotiques. Cela pourrait contribuer en partie à l'effet probable anticancéreux du Gynostemma, puisque l'écosystème de l'intestin pourrait éventuellement jouer un rôle important dans le cancer, l'autisme, la polyarthrite rhumatoïde et les allergies. (289)

Balancerait la fonction hormonale

Le Jiaogulan normalise et régule le système endocrinien-hormonal, en particulier la fonction rénale. (2, 300)

Protégerait et favoriserait le système reproducteur

Le Jiaogulan améliorerait la fonction sexuelle et aiderait à la dysfonction érectile parce qu'il régulerait la production d'oxyde nitrique. L'oxyde nitrique joue un rôle clé dans le maintien de l'érection du pénis en raison de sa capacité à dilater les artères et d'augmenter le flux sanguin à l'ensemble du corps, y compris le pénis. (209, 290, 291)

L'augmentation de la production d'oxyde nitrique est la base biologique de la façon dont le médicament populaire Viagra fonctionnerait.

L'oxyde nitrique serait également important dans la production et la motilité des spermatozoïdes, dans la fonction ovarienne, dans la formation du placenta lors de la grossesse, lors du travail de l'accouchement et dans la génération des hormones stéroïdes ayant un rôle en outre sur le comportement sexuel. (292)

Le Jiaogulan a été observé pour protéger le sperme contre les dommages dus aux toxines (39) et au taux élevé de graisse dans le sang. (293)

Traite l'insomnie

La Gynostemma a été utilisé comme un traitement efficace pour l'insomnie surtout quand il se produit en raison de stress excessif ou d'anxiété. L'herbe apaiserait les nerfs et aurait des effets anti-stress et anti-anxiété sur le corps. Une étude menée par Guiyang Medical College avec 112 patients a montré que le Jiaogulan pourrait améliorer le sommeil avec un taux efficace de 89 à 95%. (297)

Protège la peau contre les dommages causés par le soleil

Le Jiaogulan aurait été démontré efficace pour protéger contre les rayons UV lorsqu'il est appliqué directement à la peau. (157, 298, 299)

Même si elle est consommée seulement comme un thé, l'herbe aura encore un effet protecteur contre les coups de soleil car c'est un puissant antioxydant. Ceci serait possiblement important dans la prévention du

mélanome (cancer de la peau) et dans la prévention du vieillissement de la peau.

Aide contre le psoriasis

Le Jiaogulan s'est avéré prometteur dans le traitement du psoriasis, une maladie inflammatoire. 301

Antiviraux, antifongiques et antibactériens

Le Jiaogulan a été utilisé pendant des centaines d'années dans la médecine populaire pour la prévention des rhumes et de la grippe. Il a démontré être un puissant anti-viral contre la fièvre jaune (302) et la polio. (303)

Il pourrait être efficace en présence de maladies qui n'ont pas de médicament ou de traitement connus. Il a également été démontré comme potentiel antirétroviral puissant et sélectif contre le rétrovirus VIH-1, qui est signalé comme responsables du sida. (304)

Le Jiaogulan inhiberait la croissance dans plusieurs types de champignons et de bactéries. (305)

Maux de tête et Migraines

Le Jiaogulan aurait été montré efficace pour atténuer les maux de tête et les migraines. (306)

Gueule de bois

Si jamais vous avez consommé un peu trop de boissons la veille, buvez quelques tasses de thé de Jiaogulan dans la matinée et vous serez agréablement surpris!

Références

1. Guangxi Ribao (Guangxi Daily Newspaper). Chinese. March 4, 1972.
2. Winston, David; Steven Maimes (April 2007). *Adaptogens: Herbs for Strength, Stamina, and Stress Relief*. Healing Arts Press. ISBN 978-1-59477-158-3.
3. Dr. Jialiu Liu, Michael Blumert (April 1999). *Jiaogulan: China's "Immortality Herb"—Unlocking the Secrets of Nature's Powerful Adaptogen and Antioxidant*. Torchlight Publishing. ISBN: 978-1-88708-916-6
4. Bensky, Dan; Andrew Gamble; Steven Clavey; Erich Stöger (September 2004). *Chinese Herbal Medicine: Materia Medica*, 3rd Edition. Eastland Press. ISBN 978-0-939616-42-8.
5. Liu et al., "[Recent Advances on Ginseng Research in China](#)", *Journal of Ethnopharmacology*, vol. 36 (1992), pp. 27-38.
6. Im, S.-A.; Choi, H.S.; Choi, S.O.; Kim, K.-H.; Lee, S.; Hwang, B.Y.; Lee, M.K.; Lee, C.K.; [Restoration of Electric Footshock-Induced Immunosuppression in Mice by Gynostemma pentaphyllum Components](#). *Molecules* 2012, 17, 7695-7708.
7. Chul Lee, Jin Woo Lee, Qinghao Jin, Hari Jang, Hyun-Jae Jang, Mun-Chual Rho, Myung Koo Lee, Chong Kil Lee, Mi Kyeong Lee, and Bang Yeon Hwang. [Isolation and Characterization of Dammarane-Type Saponins from Gynostemma pentaphyllum and Their Inhibitory Effects on IL-6-Induced STAT3 Activation](#). *Journal of Natural Products* 2015 78 (5), 971-976 DOI: 10.1021/np500803e
8. The Alpha-Tocopherol, Beta Carotene Cancer Prevention Study Group (1994). "[The effect of vitamin E and beta carotene on the incidence of lung cancer and other cancers in male smokers](#)". *New England Journal of Medicine* 330 (15): 1029-35. DOI:10.1056/NEJM199404143301501. PMID 8127329.
9. Omenn GS, Goodman GE, Thornquist MD, Balmes J, Cullen MR, Glass A et al. (1996). "[Effects of a combination of beta carotene and vitamin A on lung cancer and cardiovascular disease](#)". *New England Journal of Medicine* 334 (18): 1150-5. doi:10.1056/NEJM199605023341802. PMID 8602180.
10. Maier CM, Chan PH. [Role of superoxide dismutases in oxidative damage and neurodegenerative disorders](#). *Neuroscientist*. 2002 Aug;8(4):323-34.
11. Fattman CL, Schaefer LM, Oury TD. Extracellular superoxide dismutase in biology and medicine. *Free Radic Biol Med*. 2003 Aug 1;35(3):236-56.
12. Chung JM. The role of reactive oxygen species (ROS) in persistent pain. *Mol Interv*. 2004 Oct;4(5):248-50.
13. Shin SG, Kim JY, Chung HY, Jeong JC. Zingerone as an antioxidant against peroxynitrite. *J Agric Food Chem*. 2005 Sep 21;53(19):7617-22.
14. Zawadzka-Bartczak E. Activities of red blood cell anti-oxidative enzymes (SOD, GPx) and total anti-oxidative capacity of serum (TAS) in men

with coronary atherosclerosis and in healthy pilots. *Med Sci Monit.* 2005 Sep;11(9):CR440-4.

15. Tolmasoff JM, Ono T, Cutler RG. [Superoxide dismutase: correlation with life-span and specific metabolic rate in primate species](#). *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1980 May;77(5):2777-2781.

16. Cutler, R.G. (1985) Peroxide-producing potential of tissues: Inverse correlation with longevity of mammalian species. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 82, 4798-4802.

17. Li Y, Huang TT, Carlson EJ, Melov S, Ursell PC, Olson JL, Noble LJ, Yoshimura MP, Berger C, Chan PH, Wallace DC, Epstein CJ (December 1995). "Dilated cardiomyopathy and neonatal lethality in mutant mice lacking manganese superoxide dismutase". *Nat. Genet.* 11 (4): 376-81. doi:10.1038/ng1295-376. PMID 7493016.

18. Andersen HR, Jeune B, Nybo H, et al. Low activity of superoxide dismutase and high activity of glutathione reductase in erythrocytes from centenarians. *Age Ageing.* 1998 Sep;27(5):643-8.

19. Micke P, Beeh KM, Buhl R. Effects of long-term supplementation with whey proteins on plasma glutathione levels of HIV-infected patients. *Eur J Nutr.* 2002 Feb;41(1):12-8.

20. Lang CA, Mills BJ, Lang HL, Liu MC, Usui WM, Richie J Jr, Mastropaolo W, Murrell, SA. High blood glutathione levels accompany excellent physical and mental health in women ages 60 to 103 years. *J Lab Clin Med.* 2002 Dec; 140(6):380-1.

21. IU Li-Bo, HU Bi, LIAO Duan-Fang; [Protective effect of gypenosides on free radical damage of isolated guinea pig papillary muscles](#); *Chinese Pharmacological Bulletin*; 1993-04.

22. Liu, Jialiu. "Effects of a gypenosides-containing tonic on the serum SOD activity and MDA content in middle-aged and aged persons." *Journal of Guiyang Medical College* 19.1 (1994): 17.

23. Lu, GH. et al. The effect of antioxidant herbs on the erythrocytic SOD activity and serum MDA content in patients with endemic fluorosis. *Guizhou Medical Journal* 1998; 22(3): 25.

24. Zhang, XL et al. Study of the antioxidant effect of Danshen extract in aged persons and patients with fluorosis. *Chinese Journal of Endemic Diseases.* Chinese. 1998; 17(4):234.

25. Ye Hong, Ma Yongxing, Xie Shuzhen, Gan Jiemin; [Approaching the antisenescence effect of panglycoside extract of Gynostemma pentaphyllum\(Thunb\) Mak\[J\]](#); *Shanghai Medical & Pharmaceutical Journal*; 2001-11

26. Li, L. and Lau, B. H. S. (1993), [Protection of vascular endothelial cells from hydrogen peroxide-induced oxidant injury by gypenosides, saponins of Gynostemma pentaphyllum](#). *Phytotherapy Research*, 7: 299-304. doi: 10.1002/ptr.2650070408

27. Yuan Quan, Yijun Yang, Huixing Wang, Bo Shu, Qi-hai Gong, Minzhang Qian. Gypenosides attenuate cholesterol induced DNA damage by inhibiting the production of reactive oxygen species in human umbilical vein endothelial cells. *Molecular Medicine Reports*. 12/2014; 11(4). DOI: 10.3892/mmr.2014.3095
28. Zhou L, Xu YP, Wei Y, Shi XP, Liu CP. [The effect of Gynostemma pentaphyllum \(GP\) on plasma lipoprotein metabolism and lipoperoxidation lipoprotein in the experimental hyperglycemia rats](#). *Chinese Journal of Applied Physiology* [2008, 24(2):205-208]
29. L Li, L Jiao, B H Lau. [Protective effect of gypenosides against oxidative stress in phagocytes, vascular endothelial cells and liver microsomes](#). Department of Microbiology, School of Medicine, Loma Linda University, CA. *Cancer biotherapy* 02/1993; 8(3):263-72. DOI: 10.1089/cbr.1993.8.263
30. Lou Zhenling; Ma Liping; Zhang Xiaoqin, et al; [Study on Biological Effects of Gynostemma Pentaphyllum Makino Polysaccharide \(GPS\)\[J\]](#); *Henan Journal of Oncology*;1996-03
31. WANG Qiugui; CHENG Yewen et al; [Effects of Gynostemma Pentaphyllum on the Contents of SOD, GSH-PX, MDA, LDH and ATPase in Brain, Heart and Kidney of Severely Burned Rats\[J\]](#); *Journal Of Xianning Medical College*;1999-04
32. YAO Dan-dan,HUANG Shan-hua; [Study on the anti-aging function of Gynostemma pentaphyllum Makino on sub-aging rats\[J\]](#); *Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine*;2007-28
33. Cheng, YH et al. The effect of antioxidant Chinese herbs on SOD activity, MDA content and ultrastructural damage of the kidney tissue in mice with chronic fluorosis. Chinese. *Guizhou Yiyao (Guizhou Medical Journal)* 1998; 22(2): 94.
34. Zhang, Guang-Lin et al. [Gypenosides improve cognitive impairment induced by chronic cerebral hypoperfusion in rats by suppressing oxidative stress and astrocytic activation](#). *Behavioural Pharmacology*: October 2011 – Volume 22 – Issue 7 – p 633–644 doi: 10.1097/FBP.0b013e32834afef9
35. L. Schild,T. Cotte,G. Keilhoff,R. Brodemann. [Preconditioning of brain slices against hypoxia induced injury by a Gynostemma pentaphyllum extract – Stimulation of anti-oxidative enzyme expression](#). *Phytomedicine*: 15 June 2012, doi:10.1016/j.phymed.2012.03.012
36. Jiang Enping et al. [Protective effects of gypenosides on PC12 cell injury induced by oxidative stress](#). *Human Health and Biomedical Engineering (HHBE), 2011 International Conference on, IEEE, 19-22 Aug. 2011, p.410-413* 10.1109/HHBE.2011.6027986
37. Wang P, Niu L, Gao L, Li WX, Jia D, Wang XL, Gao GD. [Neuroprotective effect of gypenosides against oxidative injury in the substantia nigra of a mouse model of Parkinson's disease](#). *Journal of International Medical Research*, 2010 May-Jun;38(3):1084-92.

38. LIU Guohui,YAO Dandan,LU Jiayi,et al; [The Effect Mechanism of Gynostemma Pentaphyllum Makino to Hippocampus in Aged Rats Induced by D-galactose](#); *The Journal of Medical Theory and Practice*;2006-05
39. Yuan H et al. [Gynostemma pentaphyllum protects mouse male germ cells against apoptosis caused by zearalenone via Bax and Bcl-2 regulation](#). *Toxicology Mechanisms and Methods*, 2010 Mar;20(3):153-8. doi: 10.3109/15376511003660185
40. YAN Yan, GUO Jie, YANG Fei, XUE Wei; [Anti-Oxidative Effect of Gynostemma and Hawthorn Extracts on the Aging Mouse Model Induced by D-galactose](#); *Laboratory Animal Science*;2009-03
41. Chun-Ching Lin, Pei-Chen Huang, and Jer-Min Lin, [Antioxidant and Hepatoprotective Effects of Anoectochilus formosanus and Gynostemma pentaphyllum](#). *The American Journal of Chinese Medicine*. 28, 87 (2000). DOI: 10.1142/S0192415X00000118
42. Ye Zhenjun et al; [Inhibitory Effect Of Gynostemma Pentaphyllum\(Gp\) On Liver Lipid Peroxidation Caused By Ccl 4](#); *Industrial Health And Occupational Diseases*;1998-02
43. XIAO Zeng-ping, JI Ai-guo, SONG Shu-liang, LIANG Hao, LIU Ying-ying; [Protective effects of Gynostemma Pentaphyllum polysaccharide on CCl 4-induced liver injury in mice](#); *Chinese Journal of Biochemical Pharmaceutics*;2008-03
44. H. Huang, B. Qi, [Protective Role of Polysaccharides from Gynostemma pentaphyllum Makino Supplementation against Exhaustive Swimming Exercise-Induced Oxidative Stress in Liver and Skeletal Muscle of Mice](#), *Advanced Materials Research*, Vols. 962-965, pp. 1231-1234, Jun. 2014
45. Feng Q, Li X, Peng J, Duan X, Fu Q, Hu Y. [Effect of gypenosides on DMN-induced liver fibrosis in rats](#). *China Journal of Chinese Materia Medica*, 2012 Feb;37(4):505-8.
46. ZHANG Qing Bei, MA Jun Jiang, CHAO Zhi Xian, LIN Zhi Bin; [Therapeutic role and its mechanism of gypenosides on delayed healing of experimental gastric ulcer induced by NCTC11637 strain HP in rats](#); *Chinese Pharmacological Bulletin*;1999-03
47. YIN Ying, WU Jing-dong, GU Wei. The Chinese native medicine G. Pentaphyllum extraction resistance mouse skin senile experimental study. *Chinese Journal of Aesthetic Medicine*; 2008-06
48. WANG Cai-xia, WANG Li-xin; [The Experiment Study on Gynostemma External Skin Tissue on the Natural Aging Mice, CAT Activity, MDA Content](#); *Journal of Practical Traditional Chinese Internal Medicine*; 2011-07
49. YAO Dandan, HUANG Shanhua, LIU Guohui; [Effects of Gynostemma Pentaphyllum Makino on Hypothalamus in Aging Rats and Its Mechanisms](#); *The Journal of Medical Theory and Practice*; 2007-1
50. Wang HongFang, Li ChangJun, Wu XiaoLan; Lou XiaoJuan; [Effects of Gynostemma pentaphyllum \(Thunb.\) Makino polysaccharides](#)

[supplementation on exercise tolerance and oxidative stress induced by exhaustive exercise in rats.](#); *African Journal of Agricultural Research* 2012 Vol. 7 No. 17 pp. 2632-2638

51. Li ChangJun et al; [Protective effects of crude polysaccharide from Gynostemma pentaphyllum on swimming exercise-induced oxidative stress in rat.](#); *Journal of Animal and Veterinary Advances* 2012 Vol. 11 No. 10 pp. 1627-1632

52. Gao D, Zhao M, Qi X, Liu Y, Li N, Liu Z, Bian Y; [Hypoglycemic effect of Gynostemma pentaphyllum saponins by enhancing the Nrf2 signaling pathway in STZ-inducing diabetic rats.](#); *Archives of Pharmacal Research*; 2014 Jul 29.

53. Zhuohong Xie et al.; Chemical Composition of Five Commercial Gynostemma pentaphyllum Samples and Their Radical Scavenging, Antiproliferative, and Anti-inflammatory Properties.; *Journal of Agricultural and Food Chemistry*; 2010 Nov 10;58(21):11243-9. doi: 10.1021/jf1026372. Epub 2010 Oct 12.

54. L. Schild et al.; [Selective induction of apoptosis in glioma tumour cells by a Gynostemma pentaphyllum extract](#); *Phytomedicine*; Volume 17, Issues 8–9, July 2010, P. 589–597

55. LIU Qing-qing, WU Jing-dong; [Effect of Extract of Gynostemma on Activities of SOD and Capacity of Inhibiting OH in Blood of Naturally Senile Mice](#); *Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine*; 2008-06

56. Cai Taisheng, Zhang Shan-feng, Wang Ming-chen; [Anti-oxidation effect of gypenosides in aged rats](#); *Chinese Journal of Clinical Rehabilitation*; 2005-35

57. HUANG Hong-Lin et al; [Effect of Gypenosides on Formation of Atherosclerotic Plaque of Aorta in Hypercholesterolemic Rabbits](#); *Chinese Journal Of Arteriosclerosis*; 1998-04

58. DE Koshland Jr, "[The molecule of the year](#)", *Science* 18 December 1992: Vol. 258 no. 5090 p. 1861 DOI: 10.1126/science.1470903

59. HUANG Hong Lin, CHEN Lin Xi, ZHU Bin Yang, YU Lin, LIAO Duan Fang; [Effects of gypenosides on c sis expression of bovine aortic endothelial cells and proliferation of vascular smooth muscle cells induced by lipopolysaccharide and active oxygen species](#); *Chinese Pharmacological Bulletin*; 1999-04

60. Miles A. Tanner, Xin Bu, J.Alan Steimle, Paul R. Myers. [The Direct Release of Nitric Oxide by Gypenosides Derived from the Herb Gynostemma pentaphyllum](#). *Nitric Oxide*, Volume 3, Issue 5, October 1999, Pages 359-365

61. Muller C, Gardemann A, Keilhoff G, Peter D, Wiswedel I, Schild L.; [Prevention of free fatty acid-induced lipid accumulation, oxidative stress, and cell death in primary hepatocyte cultures by a Gynostemma pentaphyllum extract.](#); *Phytomedicine*; 2012 Mar 15;19(5):395-401. doi: 10.1016/j.phymed.2011.12.002. Epub 2012 Feb 29.

62. Aktan F, Henness S, Roufogalis BD, Ammit AJ; [Gypenosides derived from Gynostemma pentaphyllum suppress NO synthesis in murine macrophages by inhibiting iNOS enzymatic activity and attenuating NF-kappaB-mediated iNOS protein expression.](#); Nitric Oxide. 2003 Jun;8(4):235-42.
63. Tang Chaoke, Sun Ming, Wen Gebo, Hu Bi, Liao Duanfang; [Effect of Gypenosides on Mean Arterial Pressure and Nitric Oxide Levels in Rabbits with Endotoxin Induced Shock](#); *Journal Of Hengyang Medical College*;1999-04
64. TANG Chao ke, HU Bi,LIAO Duan fang; [Effect of Gypenosides on hemodynamics and nitric oxide in rabbits injected with endotoxin](#); *Chinese Heart Journal*;2000-05
65. Lu, GH. et al. Comparative study on anti-hypertensive effect of Gypenosides, Ginseng and Indapamide in patients with essential hypertension. *Guizhou Medical Journal* 1996; 20:1.
66. Wang M, Wang F, Wang Y, Ma X, Zhao M, Zhao C (2013) [Metabonomics Study of the Therapeutic Mechanism of Gynostemma pentaphyllum and Atorvastatin for Hyperlipidemia in Rats](#). PLoS ONE 8(11): e78731. doi:10.1371/journal.pone.0078731
67. Samer Megalli, Fugen Aktan, Neal M. Davies, Basil D. Roufogalis; [Phytopreventative Anti-Hyperlipidemic Effects Of Gynostemma Pentaphyllum In Rats](#); *J Pharm Pharmaceut Sci* (www.cspscanada.org) 8(3):507-515, 2005
68. Samer Megalli, Neal M. Davies, and Basil D. Roufogalis; [Anti-Hyperlipidemic and Hypoglycemic Effects of Gynostemma pentaphyllum in the Zucker Fatty Rat](#); *J Pharm Pharmaceut Sci* (www.cspscanada.org) 9(3):281-291, 2006
69. Ma Pingbo, Zhu Quanhong, Huang Zhongwei; [Effects of Gynostemma pentaphyllum on the blood-lipid and hemorheology in hyperlipidemia rabbits](#); *The Chinese Pharmaceutical Association* [2005, 22(6):454-455]
70. Zhou L, Xu YP, Wei Y, Shi XP, Liu CP; [The effect of Gynostemma pentaphyllum \(GP\) on plasma lipoprotein metabolism and lipoperoxidation lipoprotein in the experimental hyperglycemia rats](#); *Chinese Journal of Applied Physiology* [2008, 24(2):205-208]
71. Zhang Weiping, Ma Yuting, Xu Hua; Study on antiblood -fat of rats experimental hyperoipoidmia with drill pill of Gynostemma pentaphyllum; *Nei Mongol Journal of Traditional Chinese Medicine*; 2004-02
72. Tan Huabing; Effect of Fiveleaf Gynostemma Herb on hyperlipoidemia and hemorheological changes in rabbits; Medical Department, The People's Hospital of Yunyang Medical College.Shiyan 442000,Hubei;China
73. Tan Huabing, He Qin; [The Effect of Fiveleaf Gynostemma Herb on the Level of Testosterone in Male Rabbits](#); *Chinese Journal of Integrative Medicine on Cardio-/Cerebrovascular Disease*; 2006-12

74. Chen Guilin et al.; [Study on Hypolipidemic and Antioxidation Action of 50% Ethanol Fraction in Gynostemma Pentaphyllum](#); *China Pharmaceuticals*; 2012-15
75. TAN Hua-bing, KUANG Ying-wen; [Interfering effect of Gynostemma pentaphyllia on atherosclerosis caused by high cholesterol diet in rabbits](#); *Shanxi Medical Journal*; 2006-10
76. TAN Huabing, LU Side, ZHONG Xiaodong; [Research of interference effect of Fiveleaf Gynostemma Herb on hyperlipomia and C-reaction protein rise in the rabbits caused by rich hypercholesterolemia diet](#); *Journal of Practical Diagnosis and Therapy*; 2006-11
77. Huang TH, Razmovski-Naumovski V, Salam NK, Duke RK, Tran VH, Duke CC, Roufogalis BD; A novel LXR-alpha activator identified from the natural product Gynostemma pentaphyllum.; *Biochemical Pharmacology*; 2005 Nov 1;70(9):1298-308.
78. Razmovski-Naumovski, Valentina; Characterisation of Gynostemma Pentaphyllum Saponins Affecting Cholesterol Homeostasis; *Diss. Faculty of Pharmacy, University of Sydney*, 2005.
79. Ky, P. T., et al. "Cholesterol-lowering effects of Gynostemma pentaphyllum (Thunb) Makino." *TAP CHI DUOC HOC-SAIGON THEN HANOI-5* (2007): 9.
80. Practical Applications of Modern Herbal Medicine 1990;7(1):42.,
81. Hunan Medicine 1991;8(5):259.
82. La Cour B, et al. Traditional Chinese medicine in treatment of hyperlipidemia. *Journal of Ethnopharmacology* May 1996;46(2):125-9.)
83. Hu X, et al. Antilipemic effect Gynostemma pentaphyllum in patients. *Fujian Medical Journal* . 1988; 10(5):4-6.
84. Zhou H, et al. Treatment of hyperlipidemia with Gynostemma pentaphyllum Jiaogulan. *Hunan Med J* . 1991; 8(5):259-60.
85. Huang TH, Tran VH, Roufogalis BD, Li Y; [Gypenoside XLIX, a naturally occurring gynosaponin, PPAR-alpha dependently inhibits LPS-induced tissue factor expression and activity in human THP-1 monocytic cells.](#); *Toxicology and Applied Pharmacology*; 2007 Jan 1;218(1):30-6. Epub 2006 Oct 25.
86. Yu Juan, Yang Shanzhang; [Observation of Effects of Gynostemma Pentaphyllum on Platelet Disaggregation in Human](#); *Journal Of Fujian Medical University*; 1995-03
87. Zhang Xiaoli et al.; [Influence Of Gypenosides On Thrombus And Coagulation Function In Vivo And In Vitro](#); *West China Journal Of Pharmaceutical Sciences*; 1999-21
88. Ci Mingyu, Zhang Zhengbo, Zhen Guiyuan et al.; [Study the Effect of Gynostemma Pentaphyllum Makin in Restraining Thrombosis in Vivo of Experimental Mice](#); *Journal of Practical Traditional Chinese Medicine*; 2003-11

89. Tan H, Liu ZL, Liu MJ; [Antithrombotic effect of Gynostemma pentaphyllum](#); *Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine*; [1993, 13(5):278-80, 261]
90. QiGang Li, Changlin Ma, Jian SuYaMin; THE INFLUENCE OF GYPENOSIDE(GP) ON PLATELET AGGREGATION AND THROMBOSIS; *Acta Academiae Medicinae Cpapf*; 1995-01
91. WU Ji-Liang,QIU Pei-Lun,LIU Jun-Tian,MU Qi-Yun,XIN Dong-Sheng; Effects of gypenosides on platelet aggregation release and cAMP level in rabbits; *Chinese Journal of Pharmacology and Toxicology*; 1990-01
92. Li Lin, Jin Youyu; [THE INFLUENCE OF JIAOGULAN EXTRACT ON PLATELET AGGREGATION AND ARACHIDONATE METABOLISM IN RABBITS](#); *Chinese Pharmacological Bulletin*; 1989-04
93. Huang TH, Tran VH, Roufogalis BD, Li Y; Gypenoside XLIX, a naturally occurring PPAR-alpha activator, inhibits cytokine-induced vascular cell adhesion molecule-1 expression and activity in human endothelial cells.; *European Journal of Pharmacology*; 2007 Jun 22;565(1-3):158-65. Epub 2007 Mar 24.
94. Quan Y, Qian MZ; [Effect and mechanism of gypenoside on the inflammatory molecular expression in high-fat induced atherosclerosis rats](#); *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi*; 2010 Apr;30(4):403-6.
95. Liao Duan Fang et al.; [Effect of Gypenosides against Oxidative Damage. Part 2 the Influence of Gypenosides on Cerebrovascular Injury Induced by Free Radicals](#); *Department of Pharmacology*; 1993-03
96. Wang XJ et al.; [Gypenosides pre-treatment protects the brain against cerebral ischemia and increases neural stem cells/progenitors in the subventricular zone](#); *International Journal of Developmental Neuroscience*; 2014 Apr;33:49-56. doi: 10.1016/j.ijdevneu.2013.12.001. Epub 2013 Dec 12.
97. Xiong WS, Yan XD, Shen N, Qiu FL, Chen X; [Protective effects of gypenosides on experimental myocardial infarction](#); *Zhongguo Yao Li Xue Bao*. 1990 Sep;11(5):427-30.
98. Le L, Gao XL, Ding BX, Yuan BX; [Effect of total flavones of Gymostemma pentaphyllum on protein expression of Fas/FasL genes and TNF-alpha concentration in cultured neonatal rat cardiomyocytes with hypoxia-reoxygenation](#); *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi*. 2007 Sep;32(18):1925-7.
99. Ge M, Ma S, Tao L, Guan S; [The effect of gypenosides on cardiac function and expression of cytoskeletal genes of myocardium in diabetic cardiomyopathy rats](#); *American Journal of Chinese Medicine*; 2009;37(6):1059-68.
100. GE Min ,LIU Tong, GUAN Su-dong, MA Shan-feng, WU Ying-liang; [Effects of gypenosides on cardiac function in diabetic cardiomyopathy rats](#); *Journal of Shenyang Pharmaceutical University*; 2007-06

101. Circosta C, De Pasquale R, Occhiuto F; [Cardiovascular effects of the aqueous extract of *Gynostemma pentaphyllum* Makino](#); *Phytomedicine*. 2005 Sep;12(9):638-43.
102. Zhou, Ying-Na et al. Effects of a gypenosides-containing tonic on the pulmonary function in exercise workload. *Journal of Guiyang Medical College* 1993 18 (4):261.)
103. Li Y, et al. Effects of total gypenosides on heart function and blood pressure of rabbits. *Acta Academiae Medicinae Shandong* .1990; 28(3):34-36.
104. Tsai YC, Lin CL, Chen BH; Preparative chromatography of flavonoids and saponins in *Gynostemma pentaphyllum* and their antiproliferation effect on hepatoma cell; *Phytomedicine*. 2010 Dec 15;18(1):2-10. doi: 10.1016/j.phymed.2010.09.004. Epub 2010 Oct 30.
105. Wang QF, Chen JC, Hsieh SJ, Cheng CC, Hsu SL; Regulation of Bcl-2 family molecules and activation of caspase cascade involved in gypenosides-induced apoptosis in human hepatoma cells; *Cancer Letters*; 2002 Sep 26;183(2):169-78.
106. Wang QF, Chiang CW, Wu CC, Cheng CC, Hsieh SJ, Chen JC, Hsieh YC, Hsu SL; [Gypenosides induce apoptosis in human hepatoma Huh-7 cells through a calcium/reactive oxygen species-dependent mitochondrial pathway](#); *Planta Medica*; 2007 Jun;73(6):535-44. Epub 2007 May 22.
107. Chen JC, Chung JG, Chen LD; [Gypenoside induces apoptosis in human Hep3B and HA22T tumour cells](#); *Cytobios*; 1999;100(393):37-48.
108. Liu J, Zhang L, Ren Y, Gao Y, Kang L, Qiao Q; [Anticancer and immunoregulatory activity of *Gynostemma pentaphyllum* polysaccharides in H22 tumor-bearing mice](#); *International Journal of Biological Macromolecules*; 2014 Aug;69:1-4. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2014.05.014. Epub 2014 May 12.
109. Tsai YC, Wu WB, Chen BH; [Preparation of carotenoids and chlorophylls from *Gynostemma pentaphyllum* \(Thunb.\) Makino and their antiproliferation effect on hepatoma cell](#); *Journal of Medicinal Food*; 2010 Dec;13(6):1431-42. doi: 10.1089/jmf.2010.1165. Epub 2010 Oct 14.
110. Piao XL, Xing SF, Lou CX, Chen DJ; [Novel dammarane saponins from *Gynostemma pentaphyllum* and their cytotoxic activities against HepG2 cells](#); *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters*; 2014 Oct 15;24(20):4831-3. doi: 10.1016/j.bmcl.2014.08.059. Epub 2014 Sep 4.
111. Jun Liu,Lihua Zhang,Yingang Ren,Yanli Gao,Li Kang,Qing Qiao; [Anticancer and immunoregulatory activity of *Gynostemma pentaphyllum* polysaccharides in H22 tumor-bearing mice](#); *International Journal of Biological Macromolecules*; Volume 69, August 2014, Pages 1-4
112. CAO Jian-guo, ZHOU Jun-min, TANG Xiao-qing, et al.; [Gypenosides promotes the programmed cell death of human liver carcinoma cells](#); *Chinese Journal Of Cancer*; 1999-S1

113. Chen Wei, Li GuangYuan; [The Effects Of Gypenosides On Nucleic Acid And Protein In Culture Hepatoma Cell](#); *Journal of Xi'an Jiaotong University(Medical Sciences)*; 1993-01
114. Ko-Chung Tsui et al.; [Flavonoids from Gynostemma pentaphyllum Exhibit Differential Induction of Cell Cycle Arrest in H460 and A549 Cancer Cells](#); *Molecules* 2014, 19(11), 17663-17681; doi:10.3390/molecules191117663
115. Lu HF et al.; [Gypenosides induced G0/G1 arrest via inhibition of cyclin E and induction of apoptosis via activation of caspases-3 and -9 in human lung cancer A-549 cells](#); *In Vivo*. 2008 Mar-Apr;22(2):215-21.
116. Chen DJ, Liu HM, Xing SF, Piao XL; [Cytotoxic activity of gypenosides and gynogenin against non-small cell lung carcinoma A549 cells](#); *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters*; 2014 Jan 1;24(1):186-91. doi: 10.1016/j.bmcl.2013.11.043. Epub 2013 Nov 26.
117. Piao XL, Wu Q, Yang J, Park SY, Chen DJ, Liu HM; [Dammarane-type saponins from heat-processed Gynostemma pentaphyllum show fortified activity against A549 cells](#); *Archives of Pharmacal Research*; 2013 Jul;36(7):874-9. doi: 10.1007/s12272-013-0086-6. Epub 2013 Mar 19.
118. LIU Xia, WANG Ping-jun, Xu Fu-xin; Study On Gypenosides Inhibiting Neoplasm Growth And Elevating Immunological Function In Lewis Lung Cancer Of Mice; *Journal of Anhui Traditional Chinese Medical College*; 2001-01
119. Liang Jun,Tang Xiaofang, Wei Xiaolong; [Effects of gypenosides on neoplasm growth and immunity function of Lewis lung neoplasm grafted mice](#); *The Journal Of Pharmaceutical Practice*; 1999-05
120. Liu, J.-S., Chiang, T.-H., Wang, J.-S., Lin, L.-J., Chao, W.-C., Inbaraj, B. S., Lu, J.-F. and Chen, B.-H. (2015), [Induction of p53-independent growth inhibition in lung carcinoma cell A549 by gypenosides](#). *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 19: 1697–1709. doi: 10.1111/jcmm.12546
121. Cheng TC, Lu JF, Wang JS, Lin LJ, Kuo HI, Chen BH; [Antiproliferation effect and apoptosis mechanism of prostate cancer cell PC-3 by flavonoids and saponins prepared from Gynostemma pentaphyllum](#); *Journal of Agricultural and Food Chemistry*; 2011 Oct 26;59(20):11319-29. doi: 10.1021/jf2018758. Epub 2011 Sep 26.
122. Yan H, Wang X, Wang Y, Wang P, Xiao Y; [Antiproliferation and anti-migration induced by gypenosides in human colon cancer SW620 and esophageal cancer Eca-109 cells](#); *Humand and Experimental Toxicology*; 2014 May;33(5):522-33. doi: 10.1177/0960327113497771. Epub 2013 Jul 30.
123. Yan H, Wang X, Niu J, Wang Y, Wang P, Liu Q; [Anti-cancer effect and the underlying mechanisms of gypenosides on human colorectal cancer SW-480 cells](#); *PLoS One*; 2014 Apr 21;9(4):e95609. doi: 10.1371/journal.pone.0095609. eCollection 2014.

124. Chen JC, Lu KW, Lee JH, Yeh CC, Chung JG; [Gypenosides induced apoptosis in human colon cancer cells through the mitochondria-dependent pathways and activation of caspase-3](#); *Anticancer Research*; 2006 Nov-Dec;26(6B):4313-26.
125. William Chi, Shing Tai, Wing Yan Wong, Jen Fu Chiu, and Wen Luan Wendy Hsiao; [Mechanistic investigation of the anti-cancer and anti-hyperlipidemia effects of Gynostemma triterpenoids using systems biology approach](#); *The Journal of Cancer Research*; July 1, 2012 72; A24; doi: 10.1158/1538-7445.CSB12-A24
126. Wang C, Wang X, Li Y, Deng S, Jiang Y, Yue L; [A preliminary observation of preventive and blocking effect of Gynostemma pentaphyllum \(Thunb\) Makino on esophageal cancer in rats](#); *Journal of West China University of Medical Sciences*; [1995, 26(4):430-432
127. Zhou Z, Wang Y, Zhou Y, Zhang S; [Effect of gynostemma pentaphyllum mak on carcinomatous conversions of golden hamster cheek pouches induced by dimethylbenzanthracene: a histological study](#); *Chinese Medical Journal (Engl)*. 1998 Sep;111(9):847-50.
128. Zhou Z, Wang Y, Zhou Y; [The effect of Gynostemma pentaphyllum mak \(GP\) on carcinogenesis of the golden hamster cheek pouch induced by DMBA](#); *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 1996 Sep;31(5):267-70.
129. Lu KW et al.; [Gypenosides suppress growth of human oral cancer SAS cells in vitro and in a murine xenograft model: the role of apoptosis mediated by caspase-dependent and caspase-independent pathways](#); *Integrative Cancer Therapies*; 2012 Jun;11(2):129-40. doi: 10.1177/1534735411403306. Epub 2011 Jun 10.
130. Chen JC et al.; [Gypenosides induced G0/G1 arrest via CHK2 and apoptosis through endoplasmic reticulum stress and mitochondria-dependent pathways in human tongue cancer SCC-4 cells](#); *Oral Oncology*; 2009 Mar;45(3):273-83. doi: 10.1016/j.oraloncology.2008.05.012. Epub 2008 Jul 31.
131. Lu KW et al.; [Gypenosides inhibits migration and invasion of human oral cancer SAS cells through the inhibition of matrix metalloproteinase-2 -9 and urokinase-plasminogen by ERK1/2 and NF-kappa B signaling pathways](#); *Human and Experimental Toxicology*; 2011 May;30(5):406-15. doi: 10.1177/0960327110372405. Epub 2010 May 28.
132. Lu KW et al.; [Gypenosides causes DNA damage and inhibits expression of DNA repair genes of human oral cancer SAS cells](#); *In Vivo*. 2010 May-Jun;24(3):287-91.
133. Lu KW et al; [Gypenosides inhibited invasion and migration of human tongue cancer SCC4 cells through down-regulation of NFkappaB and matrix metalloproteinase-9.](#); *Anticancer Research*, 2008 Mar-Apr;28(2A):1093-9.
134. Zhou Zengtong, Tang Guoyao, Zhong Wenjing, et al.; [Experimental study on the influence of Gynostemma pentaphyllum Mak upon point](#)

[mutation of Ha ras oncogene in blocking leukoplakia from canceration](#); *Chinese Journal Of Stomatology*; 2000-02

135. LOU Jia-ning, GE Shu-yun, ZHOU Zeng-tong; [The study of altered succinate dehydrogenase gene expression by Gypenosides during rat tongue OLK carcinogenesis induced by 4-Nitroquinoline 1-Oxide](#); *Journal of Clinical Stomatology*; 2010-12

136. Schild L, Chen BH, Makarov P, Kattengell K, Heinitz K, Keilhoff G; [Selective induction of apoptosis in glioma tumour cells by a Gynostemma pentaphyllum extract](#); *Phytomedicine*. 2010 Jul;17(8-9):589-97. doi: 10.1016/j.phymed.2009.12.002. Epub 2010 Jan 27.

137. Yin Xiangmin Yu Xinmin et al.; [Study on Therapeutic Effect of Treating Moderate and Advanced State Gastric Cancer by the Compound Jiaogulan](#); *Journal of Heze Medical College*; 1999-04,

138. Wan Jijin Ge Zhenhua et al.; [The Effects of Gynostemma Pentaphyllum on Proliferation & Immunity of Tumor Cells](#); *Journal of Fujian College of Traditional Chinese Medicine*; 1993-03

139. Li XL, Wang ZH, Zhao YX, Luo SJ, Zhang DW, Xiao SX, Peng ZH; [Isolation and antitumor activities of acidic polysaccharide from Gynostemma pentaphyllum Makino](#); *Carbohydrate Polymers*; 2012 Jul 1;89(3):942-7. doi: 10.1016/j.carbpol.2012.04.040. Epub 2012 Apr 21.

140. Hye In Lee, Byoung Sam Yoo, Mi Ae Yoo, Sang Yo Byun; [Inhibition of melanogenesis and melanin transportation by Gynostemma pentaphyllum](#); *Korean Journal of Chemical Engineering*; July 2007, Volume 24, Issue 4, pp 655-659

141. Chiu TH, Chen JC, Chen LD, Lee JH, Chung JG; Gypenosides inhibited N-acetylation of 2-aminofluorene, N-acetyltransferase gene expression and DNA adduct formation in human cervix epithelioid carcinoma cells (HeLa); *Research Communications in Molecular Pathology and Pharmacology*; 2004;115-116:157-74.

142. Chiu TH, Chen JC, Chung JG; [N-acetyltransferase is involved in gypenosides-induced N-acetylation of 2-aminofluorene and DNA adduct formation in human cervix epidermoid carcinoma cells \(Ca Ski\)](#); *In Vivo*. 2003 May-Jun;17(3):281-8.

143. Miao GAO, Juan-juan LIU, Dong WANG; [The anti-proliferation effect of gypenosides on cervical cancer HeLa cells and its molecular mechanism](#); *Tumor*; Vol 33, No 10 (2013); DOI:10.3781/j.issn.1000-7431.2013.10.004

144. Lin JJ et al.; [Molecular evidence of anti-leukemia activity of gypenosides on human myeloid leukemia HL-60 cells in vitro and in vivo using a HL-60 cells murine xenograft model](#); *Phytomedicine*. 2011 Sep 15;18(12):1075-85. doi: 10.1016/j.phymed.2011.03.009. Epub 2011 May 18.

145. Yang L, Wang P, Cheng XX, Zhang MY, Xiao YP; Suppressive effect of gypenosides on murine leukemia L1210 cell lines; *Zhong Yao Cai*. 2010 Oct;33(10):1588-92.

146. Hsu HY et al.; [An experimental study on the antileukemia effects of gypenosides in vitro and in vivo](#); *Integrative Cancer Therapies*; 2011 Mar;10(1):101-12. doi: 10.1177/1534735410377198. Epub 2010 Aug 11.
147. Xu Changfu, Wang Bing, Ren Shuting, et al.; [The suppressive effect of gypenosides on murine S \(180\) sarcoma and cultured erythroleukemia cell line K \(562\)](#); *Journal of Xi'an Medical University(Chinese)*; 2002-03
148. Xu Changfu, Yang yanping, Wang Bing et al.; [The Suppression Effect Of Gypenosides, Adriamycin And 5-Fluorouracil Combination Therapy On S \(180\) Sarcoma](#); *Journal Of Xi'an Medical University(Chinese)*; 1996-02
149. Qian Hao, Fu Shen, Jiang Guoliang, Wang Lijuan, Fu Xiaolong, Ye Ming, Zhao Sen; [Protective Effect Of Jiaogulan On Cellular Immunity Of The Patients With Primary Lung Cancer Treated By Radiotherapy Plus Chemotherapy](#); *Acta Atademiae Medicinae Shanghai*; 1995-05
150. Liu Shao-xiang, Hou Jun, Chen zhi-feng et al.; [Experimental and Clinical Study on Treatment of Cancer with Gynostemma Pentaphyllum Makino](#); *Chinese Journal Of Surgery Of Integrated Traditional And Western Medicine*; 1996-02
151. Wang, HR et al. Therapeutic and tonic effects of jiaogulan on leukopenic patients. *Xin Zhong Yi (Chinese)*; 1991; 23(1): 36.
152. Liu, et al. Therapeutic effect of jiaogulan on leukopenia due to irradiation and chemotherapy. *Zhong Guo yi Yao Xue Bao (Chinese)*; 1992; 7(2): 99.)
153. Hou, J., et al. "Effects of gynostemma pentaphyllum makino on the immunological function of cancer patients." *Journal of traditional Chinese Medicine*, Academy of Traditional Chinese Medicine 11.1 (1991): 47-52.
154. Wang J, et al. Immunological effects of jiaogulan granule in 19 cancer patients; *Zhejiang Journal of Traditional Chinese Medicine*; 1989; 24(10): 449
155. Hunan Journal of Medicine and Herbology 1991; 7(2): 56.)
156. Gao Nannan, Yu Shuren, Lu Ruijian; [Improving the learning and, memory ability on aging rats by gypenosides](#); *Chinese Journal Of Gerontology*; 1995-06
157. Sara Nadia Lobo, Yu Qing Qi, and Quan Zhong Liu, "[The Effect of Gynostemma pentaphyllum Extract on Mouse Dermal Fibroblasts](#)" *ISRN Dermatology*, vol. 2014, Article ID 202876, 6 pages, 2014. doi:10.1155/2014/202876
158. CONG Jing; [Morphological Changes of Aging Skin of Mice Effected by Fiveleaf Gynostemma Herb](#); *Journal of Shenyang Medical College*; 2007-02
159. Study of Chinese Patent Medicine 1988; 10(3): 25.
160. Chen Jue, Xu Hengjun; [Effect Of Gynostemma Pentaphyllum On The Life Span Of Fruit Fly](#); *Chinese Pharmacological Bulletin*; 1987-06

161. Chen Qingyao, Ji Yuantang, Sun Yulin; [Biological effect of fiveleaf gynostemma \(*Gynostemma pentaphyllum*\)](#); *Chinese Traditional and Herbal Drugs* [1995, 26(10):527-528]
162. Li Fuen et al.; [Study Of Effect Of Gynostemma Complex On Prolonging Life](#); *Journal Of Binzhou Medical College*; 1997-05
163. Huyen VT, Phan DV, Thang P, Hoa NK, Ostenson CG; [Gynostemma pentaphyllum Tea Improves Insulin Sensitivity in Type 2 Diabetic Patients](#); *Journal of Nutrition and Metabolism*; 2013;2013:765383. doi: 10.1155/2013/765383. Epub 2013 Jan 31.
164. Huyen VT, Phan DV, Thang P, Hoa NK, Ostenson CG; [Antidiabetic effect of Gynostemma pentaphyllum tea in randomly assigned type 2 diabetic patients](#); *Hormone and Metabolic Research*; 2010 May;42(5):353-7. doi: 10.1055/s-0030-1248298. Epub 2010 Mar 8.
165. Zhang HJ, Ji BP, Chen G, Zhou F, Luo YC, Yu HQ, Gao FY, Zhang ZP, Li HY; [A combination of grape seed-derived procyanidins and gypenosides alleviates insulin resistance in mice and HepG2 cells](#); *Journal of Food Science*; 2009 Jan-Feb;74(1):H1-7. doi: 10.1111/j.1750-3841.2008.00976.x.
166. Yassin K, Huyen VTT, Hoa KN, Östenson CG. [Herbal Extract of Gynostemma Pentaphyllum Decreases Hepatic Glucose Output in Type 2 Diabetic Goto-Kakizaki Rats](#); *International Journal of Biomedical Science: IJBS*. 2011;7(2):131-136.
167. Waranya Keapai, Sopida Apichai, Narissara Lailerd, Anchalee Pongchaidecha; [Attenuation of Hyperglycemia and Hyperlipidemia in High Fat Diet and Streptozotocin Induced Diabetic Rats by Aqueous Extract of Gynostemma pentaphyllum](#); *12th Graduate Research Conference*, Khon Kaen University, Thailand; 2011.
168. Zhang XS, Bi XL, Wan-Xiao, Cao JQ, Xia XC, Diao YP, Zhao YQ; [Protein tyrosine phosphatase 1B inhibitory effect by dammarane-type triterpenes from hydrolyzate of total Gynostemma pentaphyllum saponins](#); *Bioorganic and Medical Chemistry Letters*; 2013 Jan 1;23(1):297-300. doi: 10.1016/j.bmcl.2012.10.097. Epub 2012 Nov 1.
169. Xu JQ, Shen Q, Li J, Hu LH; [Dammaranes from Gynostemma pentaphyllum and synthesis of their derivatives as inhibitors of protein tyrosine phosphatase 1B](#); *Bioorganic and Medicinal Chemistry*; 2010 Jun 1;18(11):3934-9. doi: 10.1016/j.bmc.2010.04.073. Epub 2010 Apr 28.
170. Hung TM, Hoang DM, Kim JC, Jang HS, Ahn JS, Min BS; [Protein tyrosine phosphatase 1B inhibitory by dammaranes from Vietnamese Giao-Co-Lam tea](#); *Journal of Ethnopharmacology*; 2009 Jul 15;124(2):240-5. doi: 10.1016/j.jep.2009.04.027. Epub 2009 May 3.
171. Ake Norberg et al.; [A Novel Insulin-releasing Substance, Phanoside, from the Plant Gynostemma pentaphyllum](#); *The Journal of Biological Chemistry*; October 1, 2004; 279, 41361-41367; doi: 10.1074/jbc.M403435200

172. Hoa NK, Norberg A, Sillard R, Van Phan D, Thuan ND, Dzung DT, Jörnvall H, Ostenson CG; [The possible mechanisms by which phanoside stimulates insulin secretion from rat islets](#); *The Journal of Endocrinology*; 2007 Feb;192(2):389-94.
173. Lokman; [Anti-diabetic and anti-inflammatory effects of medicinal plants in a type 2 diabetic animal model](#); *Doctoral Thesis, Kirurgisalen, Karolinska University Hospital, Solna*; 2015
174. Yeo J, Kang YJ, Jeon SM, Jung UJ, Lee MK, Song H, Choi MS; [Potential hypoglycemic effect of an ethanol extract of *Gynostemma pentaphyllum* in C57BL/KsJ-db/db mice](#); *Journal of Medicinal Food*; 2008 Dec;11(4):709-16. doi: 10.1089/jmf.2007.0148.
175. DU Xiao-yan, HOU Ying, TAN Hua, HAN Yan, ZHANG Yan; Hypoglycemic Activity of Polysaccharide from *Gynostemma pentaphyllum* on Type 2 Diabetic Rats and its Mechanism; *Science Technology and Engineering*; 2011-24
176. Hoa, N.K., Phan, D.V., Thuan, N.D., Ostenson, C.-G; [Screening of the hypoglycemic effect of eight Vietnamese herbal drugs](#); *Methods and Findings in Experimental and Clinical Pharmacology*; 2009, 31(3): 165; DOI: 10.1358/mf.2009.31.3.1362514
177. Huyen VT, Phan DV, Thang P, Ky PT, Hoa NK, Ostenson CG; [Antidiabetic Effects of Add-On *Gynostemma pentaphyllum* Extract Therapy with Sulfonylureas in Type 2 Diabetic Patients](#); *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*; 2012; 2012:452313. doi: 10.1155/2012/452313. Epub 2012 Oct 17.
178. Yang F, Shi H, Zhang X, Yu LL; [Two novel anti-inflammatory 21-nordammarane saponins from tetraploid *Jiaogulan* \(*Gynostemma pentaphyllum*\)](#); *Journal of Agricultural and Food Chemistry*; 2013 Dec 26;61(51):12646-52. doi: 10.1021/jf404726z. Epub 2013 Dec 17.
179. Niu Y et al.; [Characterization of a novel alkali-soluble heteropolysaccharide from tetraploid *Gynostemma pentaphyllum* Makino and its potential anti-inflammatory and antioxidant properties](#); *Journal of Agricultural and Food Chemistry*; 2014 Apr 30;62(17):3783-90. doi: 10.1021/jf500438s. Epub 2014 Apr 18.
180. Yang F, Shi H, Zhang X, Yang H, Zhou Q, Yu LL; [Two new saponins from tetraploid *jiaogulan* \(*Gynostemma pentaphyllum*\), and their anti-inflammatory and \$\alpha\$ -glucosidase inhibitory activities](#); *Food Chemistry*; 2013 Dec 15;141(4):3606-13. doi: 10.1016/j.foodchem.2013.06.015. Epub 2013 Jun 13.
181. Tom Hsun-Wei Huang, Yuhao Li, Valentina Razmovski-Naumovski, Van Hoan Tran, George Qian Li, Colin C. Duke, Basil D. Roufogalis; [Gypenoside XLIX isolated from *Gynostemma pentaphyllum* inhibits nuclear factor-kappaB activation via a PPAR-alpha-dependent pathway](#); *Journal of Biomedical Science*; July 2006, Volume 13, Issue 4, pp 535-548

182. Zhang C, Yang X, Xu L; [Immunomodulatory action of the total saponin of *Gynostemma pentaphylla*](#); *Chinese Journal of Modern Developments in Traditional Medicine*; [1990, 10(2):96-8, 69-70]
183. FU Yi, [The Experimental Study for *Gynostemma pentaphyllum* With Sport Endurance](#); *Journal Of Chehgdu Physical Education Institute*; 2000-02
184. LI Yan-ru; Effects of *Gynostemma pentaphyllum* Polysaccharides on Immuning Ability of Exercise Fatigue Mice; *Food Science*; 2008-08
185. Huang WC, Kuo ML, Li ML, Yang RC, Liou CJ, Shen JJ; Extract of *Gynostemma pentaphyllum* enhanced the production of antibodies and cytokines in mice; *Yakugaku Zasshi*; 2007 May;127(5):889-96.
186. ZHOU Li, YE Kai-he, REN Xian-da; [Effects of gypenosides to the immune deficit mouse's non-specific immunological function](#); *Chinese Journal of Primary Medicine and Pharmacy*; 2006-06
187. ZHANG Yong-Xiang et al.; [Effects of gypenosides on splenocyte proliferation and relationships with hypothalamic and splenic norepinephrine and plasma corticosterone in rats](#); *Chinese Journal of Pharmacology and Toxicology*; 1992-04.
188. QIAN Bo-chu et al.; [Influence of gypenosides on immunological function in rodents](#); *Chinese Journal of Pharmacology and Toxicology*; 1986-01
189. Li Lin, Xing Shantian; [Effects of gypenosides on lymphocyte proliferation and interleukin-2 production in spleen of mice](#); *Pharmacology and Clinics of Chinese Materia Medica*; 1992-01
190. Bin Xiaonong, Tan Min; [Effect of Gypenosides on Natural Killer Cells Activity of Spleen in Mice](#); *Journal Of Hengyang Medical College*; 1994-02
191. LIU Yu-ping, YU Miao, LI Lin, YIN Xiang-min; [Studies of Gypenosides on Antitussive-expectorant and Immunoenhancement Effects](#); *Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine*; 2009-05
192. SHEN Hong-chun; [Effects of *Gynostemma* on Antioxidant Capacity and Immune Functions in Weaning Piglets](#); *Journal of Hubei University for Nationalities(Natural Science Edition)*; 2012-01
193. Zhang Chongquan, Yang Xiaohui, Xu Linben; [Study on the Immunomodulatory Action of the Total Saponin of *Gynostemma pentaphylla*](#); *Hunan Academy of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica*; 1990-02
194. GE Sheng, JIANG Xiao-wen, WANG Zhi-xin, YU Wen-hui; [Effects of *Gynostemma pentaphyllum* \(Thunb\) Makino on immune function in chickens](#); *Journal of Traditional Chinese Veterinary Medicine*; 2010-03
195. Wang Bin, Ge Zhidong, Zhou Aiwu et al.; [Effects of Gypenosides on Immune Function of Rats in Vitro](#); *Traditional Chinese Drug Research & Clinical Pharmacology*; 1999-01

196. LIU Yu-ping, YU Miao, YIN Xiang-min; [Observation of gypenosides to the mouse respiratory inflammation and immunoenhancement effect](#); Chinese Journal of Hospital Pharmacy; 2009-13
197. Hopper, RA; Garthwaite, J (2006). "[Tonic and phasic Nitric Oxide signals in hippocampal long-term potentiation](#)". *Journal of Neuroscience* 26 (45): 11513–21.doi:10.1523/JNEUROSCI.2259-06.2006. PMID 17093072.
198. Taqatqeh, F; Mergia, E; Neitz, A; Eysel, UT; Koesling, D; Mittmann, T (2009). "More than a retrograde messenger: Nitric Oxide needs two cGMP pathways to induce hippocampal long-term potentiation." *Journal of Neuroscience* 29 (29): 9344–50
199. Yun HY, Dawson VL, Dawson TM; [Nitric oxide in health and disease of the nervous system](#); *Molecular Psychiatry*. 1997 Jul;2(4):300-10.
200. Calabrese V, Mancuso C, Calvani M, Rizzarelli E, Butterfield DA, Stella AM; [Nitric oxide in the central nervous system: neuroprotection versus neurotoxicity](#); *Nature Reviews. Neuroscience*; 2007 Oct;8(10):766-75.
201. Olivia May, Ph.D.; [Nitric Oxide Contribution in the CNS: a NO brainer](#); *Cayman Chemical*; 2015.
202. Gilgun-Sherki Y, Melamed E, Offen D; [Antioxidant treatment in Alzheimer's disease: current state](#); *Journal of Molecular Neuroscience*; 2003;21(1):1-11.
203. Ebadi M, Srinivasan SK, Baxi MD; [Oxidative stress and antioxidant therapy in Parkinson's disease](#); *Progress in Neurobiology*; 1996 Jan;48(1):1-19.
204. Meng X et al.; [Attenuation of A \$\beta\$ 25-35-induced parallel autophagic and apoptotic cell death by gypenoside XVII through the estrogen receptor-dependent activation of Nrf2/ARE pathways](#); *Toxicology and Applied Pharmacology*; 2014 Aug 15;279(1):63-75. doi: 10.1016/j.taap.2014.03.026. Epub 2014 Apr 12.
205. ZHOU Wei-Hua, TAN Li-Ming, MI Chang-Zhong et al.; [Effects of gypenosides on the hippocampal cholinergic system in D-galactose induced Alzheimer's disease in mice](#); *Chinese Journal of Gerontology*; 2012-22
206. Deng Jiagang, Du Zhengcai, Hao Erwei; [Effect of Compound Jiao Gu Lan Medicines on Memory and Brain Monoamine Oxidase Activity of Mice](#); *World Journal of Integrated Traditional and Western Medicine*; 2007-12
207. Jianjun Gao, Yoshinori Inagaki, Xuan Li, Norihiro Kokudo, Wei Tang; [Research progress on natural products from traditional Chinese medicine in treatment of Alzheimer's disease](#); *Drug Discoveries & Therapeutics*. 2013; 7(2):46-57; DOI: 10.5582/ddt.2013.v7.2.46
208. Keon Sung Shin et al.; [Gypenosides attenuate the development of L-DOPA-induced dyskinesia in 6-hydroxydopamine-lesioned rat model of Parkinson's disease](#); *BMC Neuroscience* 2015, 16:23; doi:10.1186/s12868-015-0163-5

209. Burnett AL; [The role of nitric oxide in erectile dysfunction: implications for medical therapy](#); *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich)*; 2006 Dec;8(12 Suppl 4):53-62.
210. Deng Q, Yang X; [Protective effects of Gynostemma pentaphyllum polysaccharides on PC12 cells impaired by MPP\(+\)](#); *International Journal of Biological Macromolecules*; 2014 Aug;69:171-5. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2014.05.049. Epub 2014 May 26.
211. Shin KS, Zhao TT, Choi HS, Hwang BY, Lee CK, Lee MK; [Effects of gypenosides on anxiety disorders in MPTP-lesioned mouse model of Parkinson's disease](#); *Brain Research*; 2014 Jun 3;1567:57-65. doi: 10.1016/j.brainres.2014.04.015. Epub 2014 Apr 18.
212. Choi, H.S.; Park, M.S.; Kim, S.H.; Hwang, B.Y.; Lee, C.K.; Lee, M.K. [Neuroprotective Effects of Herbal Ethanol Extracts from Gynostemma pentaphyllum in the 6-Hydroxydopamine-Lesioned Rat Model of Parkinson's Disease](#). *Molecules* 2010, 15, 2814-2824.
213. Li K, Du Y, Fan Q, Tang CY, He JF; [Gypenosides might have neuroprotective and immunomodulatory effects on optic neuritis](#); *Medical Hypotheses*. 2014 May;82(5):636-8. doi: 10.1016/j.mehy.2014.02.030. Epub 2014 Mar 6.
214. Zhou Yili; [Effects Of Gynostemma Pentaphyllum \(Thunb \) Makino Hypomnesia Of The Aged And The Visual Evoked Potential](#); *Journal of Wenzhou Medical College*; 1991-01
215. ZHANG Xiao-yu,LI Yan,YONG Bin,LIU Jian-ting,YAN Wei; [Study on Gynosaponins Compound on Ameliorating Memory in Mice](#); *Food Science*; 2007-03
216. Hong SW, Yang JH, Joh EH, Kim HJ, Kim DH; [Gypenoside TN-2 ameliorates scopolamine-induced learning deficit in mice](#); *Journal of Ethnopharmacology*; 2011 Apr 12;134(3):1010-3. doi: 10.1016/j.jep.2011.02.002. Epub 2011 Feb 17.
217. Chang Shuying, Kuang Peigen et al.; [Memory Facilitation Induced By Gynostemma Pentaphyllum And Gypenoside 3 \(GINSENOSIDER B 1\) In Mice](#); *Chinese Pharmacological Bulletin*; 1988-06
218. Dong L et al. [Gypenosides protected the neural stem cells in the subventricular zone of neonatal rats that were prenatally exposed to ethanol](#); *International Journal of Molecular Sciences*; 2014 Nov 28;15(12):21967-79. doi: 10.3390/ijms151221967.
219. Qi G, Zhang L, Xie WL, Chen XY, Li JS; [Protective effect of gypenosides on DNA and RNA of rat neurons in cerebral ischemia-reperfusion injury](#); *Acta Pharmacologica Sinica*; 2000 Dec;21(12):1193-6.
220. Schild L, Cotte T, Keilhoff G, Brodemann R; Preconditioning of brain slices against hypoxia induced injury by a Gynostemma pentaphyllum extract–stimulation of anti-oxidative enzyme expression; *Phytomedicine*. 2012 Jun 15;19(8-9):812-8. doi: 10.1016/j.phymed.2012.03.012. Epub 2012 Apr 17.

221. Schild L, Cotte T, Keilhoff G, Brodemann R; [Protection of hippocampal slices against hypoxia/hypoglycemia injury by a Gynostemma pentaphyllum extract](#); *Phytomedicine*. 2009 Aug;16(8):734-43. doi: 10.1016/j.phymed.2009.03.006. Epub 2009 Apr 29.
222. Chen Qianfen, Tian Hecun, Zhang Chenyin, Chu Dekai, Yang Weidong; [Protective effect of gypenosides on global cerebral ischemia-reperfusion injury in rat](#); *Acta Academiae Medicinae Bengbu*; 1996-06
223. Chi Mingyu et al.; [Protection Of Jiaogulandan On The Mouse Brain Withfocal Cerebral Ischemia Reperfusion Injury](#); *Guangxi Journal of Traditional Chinese Medicine*; 2003-04
224. TANG Xiao-qing, ZHU Bing-yang, CHEN Jian-xiong et al.; [Protective Effect of Gypenosides on Ischemic Brain Damage Induced by Photochemistry](#); *Journal of Hengyang Medical College*; 2001-02
225. ZHANG Xiu-mei, CAO Xiao-qing, WEI Xin-bing et al.; [Antioxidant effects of gypenosides on focal brain ischemia-reperfusion injury in rats](#); *Acta Academiae Medicinae Shandong*. 2002-01
226. Qi minfang,Luo chanlan,Qin wei,Tian hong,Chen yuanshou; [Gynostemma improves vascular dementia-induced cognitive dysfunction in mice](#); *Acta Academiae Medicinae Zunyi*; 2012-05
227. WANG Zhu-Yun, QIU Pei-Lun; [Protective effect of gypenosides on acute incomplete cerebral ischemia in rabbits](#); *Chinese Journal of Pharmacology and Toxicology*; 1992-03
228. Yan Jiongjiong, Yue Wenhao, Han Danchun et al.; [Effects of Gynostemma Pentaphyllum on Cognitive Functions of Cerebral Infarct Patients](#); *Chinese Journal Of Clinical Psychology*; 1997-02
229. Yang Jiongjiong, Yue Wenhao, Han Danchun et al.; [Study of PRVEP about effects of gynostemma pentaphyllum on brain dysfunction of patients after brain infarction](#); *Chinese Journal of Behavioral Medical Science*; 1998-04
230. WANG Xu-ping et al.; [Protection of gypenoside on glutamate-induced oxidation in the cultured cortical neurons of embryonic rats](#); *Journal of Shandong University(Health Sciences)*; 2006-06
231. LIU Lu-hua et al.; [Protective effect of gypenosides-containing serum against oxidation neurotoxicity induced by glutamate](#); *Journal of Shandong University(Health Sciences)*; 2008-04
232. HAN Yu-xia, WEI Xin-bing, LI Xia, DING Yan, XIN Hua, DING Hua; [Protective effects of gypenosides against glutamate-induced hippocampus injury in rats](#); *Journal of Shandong University(Health Sciences)*; 2008-05
233. XIN Hua, SHANG Lin-shan, LIU Jin-Cheng, et al.; [Protective effects of gypenoside against oxidative neurotoxicity induced by glutamate](#); *Journal of Shandong Univenity(Health Scicnes)*; 2004-06

234. Zhang, Yi-Qun et al. Immediate effects of a gypenosides-containing tonic on the echocardiography of healthy persons of various ages. *Journal of Guiyang Medical College* 1993 18(4):261.
235. Zhou, Ying-Na et al. Influence of kiwifruit/jiaogulan recipe on the lung function and exercise endurance under exercise workload. *Journal of Guiyang Medical College* (Chinese) 1993;
236. Fisker S et al.; [The role of nitric oxide in L-arginine-stimulated growth hormone release](#); *Journal of Endocrinological Investigation*; 1999;22(5 Suppl):89-93.
237. Zhou, Ying-Na et al. Effects of a gypenosides-containing tonic on the pulmonary function in exercise workload. *Journal of Guiyang Medical College* 1993 18 (4):261.
238. Chen, LF et al. Comparison between the effects of gypenosides and gensenosides on cardiac function and hemodynamics in dogs. *Zhongguo Yaolixue Yu Dulixue Zazhi* 1990; 4(1): 17-20.)
239. Yong-jiang Ding et al.; [Effects of Gypenosides from Gynostemma pentaphyllum supplementation on exercise-induced fatigue in mice](#); *African Journal of Agricultural Research* Vol. 5(8), pp. 707-711, 18 April, 2010; DOI: 10.5897/AJAR10.002
240. Long Bibo, Zhang Kun, Hu Jinxiang, Zhou Zhongkai, Zhou Xuelan; [The effect of gynostemma pentaphyllum\(GP\) on the activities of CK,LDH and LG,MG of mice](#); *Journal of Hainan Normal University(Natural Science)*; 2008-0
241. B. Qi, H. Huang, "[Anti-Fatigue Effects of Polysaccharides from Gynostemma pentaphyllum Makino by Forced Swimming Test](#)", *Advanced Materials Research*, Vols. 881-883, pp. 426-429, Jan. 2014
242. C. J. Li, A. Li, "[The Effects of Polysaccharide from Gynostemma pentaphyllum Supplementation on Exhaustive Exercise-Induced Fatigue](#)", *Applied Mechanics and Materials*, Vol. 730, pp. 241-244, Jan. 2015
243. Xingsheng Chen; [Research of Thelenota Ananas Sports Drinks Action to Race Walking Athletes](#); *Advance Journal of Food Science and Technology* 7(6): 395-397, 2015
244. Bin Xiao-Nong et al.; [Effect of Gypenosides on Malondialdehyde Content and Superoxide Dismutase Activity of Cardiac and Renal Tissue in Exhaustive Mice](#); *Journal Of Hengyang Medical College*; 1994-01
245. Lin-Na S, Yong-Xiu S; Effects of polysaccharides from Gynostemma pentaphyllum (Thunb.), Makino on physical fatigue; *AJTCAM*; 2014 Apr 3;11(3):112-7. eCollection 2014.
246. LI Ya-jing et al.; [Effect of Complex Liquid of Gynostemma pentaphyllum on Fatigue Resistance of Mice](#); *Journal of Anhui Agricultural Sciences*; 2009-29

247. Long Bibo,Zhang Xindin,Shu Jiawen; [Effect of Gynoslemma penlaphllum on training rat liver's free radical metabolism and serum enzymein](#); *Journal of Hainan Normal University(Natural Science)*; 2008-02
248. LONG BI-bo; [Experimental Research On The Anti-Fatigue Effect Of Extraction Of Gynostemma Pentaphyllum](#); *Modern Preventive Medicine*; 2009-04
249. Yao Shishuo, et al.; [Composition and Anti-Fatigue Mechanism of Gynostemma Pentaphyllum Produced in Mountain Areas in South Anhui of China](#); *China Sport Science*; 1991-05
250. Chi A, Tang L, Zhang J, Zhang K; [Chemical Composition of Three Polysaccharides From Gynostemma pentaphyllum and Their Antioxidant Activity in Skeletal Muscle of of exercised mice.](#); *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*; 2012 Dec;22(6):479-85.
251. Choi, H.S. et al.; [Ameliorating Effects of Herbal Ethanol Extract from Gynostemma pentaphyllum on Chronic Stress-Induced Anxiety in Mice](#); *AGRIS* Volume: 42, Issue: 1; 2013
252. Choi, H.S. et al.; [Anxiolytic Effects of Herbal Ethanol Extract from Gynostemma pentaphyllum in Mice after Exposure to Chronic Stress](#); *Molecules* 2013, 18(4), 4342-4356; doi:10.3390/molecules18044342
253. TT Zhao, KS Shin, HS Choi, HJ Park, MK Lee; [Effects of gypenosides on chronic stress-induced anxiety in mice](#); *Planta Medica* 2014; 80 – P1C8; DOI: 10.1055/s-0034-1394633
254. Gao Ying-dong, Chen Wu, Xiong Xiao-juan, Li Kai-quan, Zou Sheng-qin; [Effects of Gypenosides on the stress ability of rats](#); *Chinese Journal of Clinical Rehabilitation*; 2005-43
255. Seong-Hae Jeong, Myung Koo Lee, Mi Sook Park, Jae-Moon Kim; [Randomized, Double-Blind Study of Efficacy and Safety of Gynostemma pentaphyllum Ethanol Extract in a Normal Population](#); *Korean Journal of Clinical Pharmacology*, Vol. 21, No. 2. 2011
256. WANG Jun-ming, WANG Shuai, CUI Ying; [Antidepressant Activities of Extracts from Gynostemma pentaphyllum\(Thunb.\) Makino](#); *Lishizhen Medicine and Materia Medica Research*; 2012-04
257. Rehman Gauhar et al.; [Heat-processed Gynostemma pentaphyllum extract improves obesity in ob /ob mice by activating AMP-activated protein kinase](#); *Biotechnology Letters*; September 2012, Volume 34, Issue 9, pp 1607-1616
258. Phi Hung Nguyen et al.; [New dammarane-type glucosides as potential activators of AMP-activated protein kinase \(AMPK\) from Gynostemma pentaphyllum](#); *Bioorganic and Medicinal Chemistry*; Volume 19, Issue 21, 1 November 2011, Pages 6254–6260
259. B Perry, Y Wang; [Appetite regulation and weight control: the role of gut hormones](#); *Nutrition and Diabetes* (2012) 2, e26; doi:10.1038/nutd.2011.21

260. Soo-Hyun Park et al.; [Antiobesity effect of Gynostemma pentaphyllum extract \(actiponin\): A randomized, double-blind, placebo-controlled trial](#); *Obesity*, Volume 22, Issue 1, pages 63–71, January 2014; DOI: 10.1002/oby.20539
261. Chou SC et al.; [The add-on effects of Gynostemma pentaphyllum on nonalcoholic fatty liver disease](#); *Alternative Therapies in Health and Medicine*; 2006 May-Jun;12(3):34-9.
262. Chen Daiyi, Chen Huizhen, Su Jingde, Song Yuxia, Zhang Yingliang; Analysis of Curative Effect for Hepatitis B Carrier by Compound Jiaogulan Liquid; *The No 421 Central Hospital of Guangzhou Navy*; 1995-10
263. Zhu, BZ; Therapeutic effect of jiaogulan granules on 100 patients with chronic hepatitis B; *Journal of Anhui College of Traditional Chinese Medicine*. Chinese. 1994; 13(3): 7.
264. Ma, YL et al.; Therapeutic effect of jiaogulan in 200 cases of hepatitis B; *Hebei Journal of combined Chinese and Western Medicine*. Chinese, 1997; 6(1):
265. Chen MH et al.; [The molecular mechanism of gypenosides-induced G1 growth arrest of rat hepatic stellate cells](#); *Journal of Ethnopharmacology*; 2008 May 8;117(2):309-17. doi: 10.1016/j.jep.2008.02.009. Epub 2008 Feb 14.
266. Chen MH et al.; The inhibitory effect of Gynostemma pentaphyllum on MCP-1 and type I procollagen expression in rat hepatic stellate cells; *Journal of Ethnopharmacology*; 2009 Oct 29;126(1):42-9. doi: 10.1016/j.jep.2009.08.012. Epub 2009 Aug 21.
267. Tao Jianwu, Yao Caiping, Wang Jichun, Hao Guangli, Ye Zhengjun; [Inhibitory effects of gynostemma pentaphyllum on lipid peroxidation reaction in rats liver](#); *Chinese Journal of Clinical Pharmacy*; 2001-03
268. Lin Liu et al.; [The Effect of Gypenosides on TGF-β1/Smad Pathway in Liver Fibrosis Induced by Carbon Tetrachloride in Rats](#); *International Journal of Integrative Medicine*, 2013, Vol. 1, 23:2013
269. Jung-Chou Chen et al.; [Therapeutic Effect of Gypenoside on Chronic Liver Injury and Fibrosis Induced by CCl4 in Rats](#); *The American Journal of Chinese Medicine*; 28, 175 (2000). DOI: 10.1142/S0192415X00000222
270. Xu Shenglin; [A Comparison on the Protecetive Action Against Liver Lesions of Total Saponins of Gynostemma Pentaphyllum and Oleanolic Acid](#); *Chinese Journal of Modern Applied Pharmacy*; 1989-03
271. LUO Wen-zheng, ZHANG Qing-zhong, LV Zhi-ping; [The Application of Gynostemma Pentaphyllum Makino in Fatty Liver Disease Treatment](#); *Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine*; 2009-08
272. Qin R. et al.; [Protective effects of gypenosides against fatty liver disease induced by high fat and cholesterol diet and alcohol in rats](#); *Archives of Pharmaceutical Research*; 2012 Jul;35(7):1241-50. doi: 10.1007/s12272-012-0715-5. Epub 2012 Aug 3.

273. Zhao J. et al.; [Gypenoside attenuates hepatic ischemia/reperfusion injury in mice via anti-oxidative and anti-apoptotic bioactivities](#); *Experimental and Therapeutic Medicine*; 2014 May;7(5):1388-1392. Epub 2014 Feb 21.
274. ZHANG Yong,XIAO HouQin,ZHANG JieE,et al.; [The protective and therapeutic effects of Gypenosides in patients with early stage chronic renal failure](#); *Journal of Clinical Internal Medicine*; 2007-10
275. Sun Wansen,Wu Xili,Qiao Chenglin; [Clinical Study of Gypenodide on Therapeutic Chronic Renal Failure](#); *Journal of Zhejiang College of TCM*; 2004-02
276. Xia Chengyun, Liou Xiaohui, Deng Longyin; [Effects Of Gynostemma Pentaphyllum Makion On Endothelin In Plasma, Blood Lipids And Function Of Patients With Chronic Renal Insufficiency](#); *China Journal Of Modern Medicine*; 2000-1
277. Hesse C, Razmovski-Naumovski V, Duke CC, Davies NM, Roufogalis BD; [Phytopreventative effects of Gynostemma pentaphyllum against acute Indomethacin-induced gastrointestinal and renal toxicity in rats](#); *Phytotherapy Research*; 2007 Jun;21(6):523-30.
278. Zhang Y, Zhang JE, Xiao HQ, Wu PY, Bai SJ; [Gypenosides inhibit renal fibrosis by regulating expression of related genes in rats with unilateral ureteral obstruction](#); *Journal of Nephrology*; 2011 Jan-Feb;24(1):112-8.
279. ZHANG Yong, DING Guohua, ZHANG Jiane,et al.; [Effect of Gypenosides on Expression of Connective Tissue Growth Factor\(CTGF\) in UO Rats with Renal Tubulointerstitial Fibrosis](#); *Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Nephrology*; 2005-07
280. LI Hongqin, YANG Jingmei, GAO Shan, ZHAO Min, HU Jiying; [Effects of Gynostemma on Transient Hyperuricemia in Mice](#); *Journal of Hubei University of Chinese Medicine*; 2010-01
281. Chian-Jiun Liou et al.; [Long-term oral administration of Gynostemma pentaphyllum extract attenuates airway inflammation and Th2 cell activities in ovalbumin-sensitized mice](#); *Food and Chemical Toxicology*; Volume 48, Issue 10, October 2010, Pages 2592–2598; doi:10.1016/j.fct.2010.06.020
282. Wen-Chung Huang et al.; [Gynostemma pentaphyllum Decreases Allergic Reactions in a Murine Asthmatic Model](#); *The American Journal of Chinese Medicine*, Volume 36, 579 (2008). DOI: 10.1142/S0192415X08005990
283. Hunan Journal of Chinese Medicine 1993;9(4):11.
284. Qu, Jing et al. "Study of the therapeutic effects of Chinese herb, jiaogulan in 537 cases of chronic tracheo-bronchitis."; *Bulletin of Chinese Herbs and Medicines*.Chinese. 1972. (2): 24.
285. Liu, ZX; Therapeutic effect of jiaogulan on 86 patients with chronic bronchitis; *Hunan Journal of Traditional Chinese Medicine*. Chinese. 1993; 9(4): 11.

286. Hu, BC, et al. Therapeutic effect of gypenosides in 96 cases of chronic bronchitis. *Research on Chinese Herbs*. Chinese, 1996; 4, 136.
287. Rujjanawate C, Kanjanapothi D, Amornlerdpison D; [The anti-gastric ulcer effect of *Gynostemma pentaphyllum* Makino](#); *Phytomedicine*. 2004 Jul;11(5):431-5.
288. Journal of Integrated Chinese and Western Medicine 1991;11(12):713.
289. Chen L, Tai WCS, Brar MS, Leung FCC, Hsiao WLW (2015); [Tumor Grafting Induces Changes of Gut Microbiota in Athymic Nude Mice in the Presence and Absence of Medicinal *Gynostemma Saponins*](#). *PLoS ONE* 10(5): e0126807. doi:10.1371/journal.pone.0126807
290. Achike, F. I. and Kwan, C.-Y. (2003); [Nitric oxide, human diseases and the herbal products that affect the nitric oxide signalling pathway](#); *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 30: 605–615. doi: 10.1046/j.1440-1681.2003.03885.x
291. Toda N, Ayajiki K, Okamura T; [Nitric oxide and penile erectile function](#); *Pharmacology and Therapeutics*. 2005 May;106(2):233-66. Epub 2005 Mar 2.
292. Marinella Rosselli, Paul J.Keller, Raghvendra K.Dubey; [Role of nitric oxide in the biology, physiology and pathophysiology of reproduction](#); *Human Reproduction Update* 1998, Vol. 4, No. 1 pp. 3–24
293. TAN Hua-bing, HE Qin; [Influence of the High lipemia and Fiveleaf *Gynostemma* Herb on the Microstructure of Testicle of the Adult Male Rabbit](#); *Chinese Journal of Comparative Medicine*; 2008-07
294. MA Shan feng, LU Zong lan, GUAN Su dong, LIU Gui lan; [Antagonistic effect of gypenoside on diaphragm against doxorubicin cytotoxicity](#); *Journal Of Bengbu Medicinæ College*; 2000-05
295. Lei Jianhua et al; [Preventive Effect of Gypenoside Against Endotoxic Shock-Induced DIC in rabbit](#); *Journal Of Hengyang Medical College*; 1994-02
296. Sumitra Suntararuks et al.; Immunomodulatory Effects of Cadmium and *Gynostemma pentaphyllum* Herbal Tea on Rat Splenocyte Proliferation; *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2008, 56 (19), pp 9305–9311; DOI: 10.1021/jf801062z
297. Liu, Jialiu. "Overall health-strengthening effects of a gypenosides-containing tonic in middle aged and aged persons." *Journal of Guiyang Medical College* 3 (1993): 146.
298. Gopinathan Menon, Sujatha Dokka, Brian Jones; [Topical cosmetic composition having a natural plant active ingredient and method of using same](#); US Patent/Publication number US20050147578 A1; Jul 7, 2005.
299. DENG Dan-qi, WANG Yi-lin, YUAN Li-mei, HU Rong, LIU Liu; [The Effects of Gypenosides\(GP\) on Protein Expression of I \$\kappa\$ B and IKK in the Signaling Pathway of Nuclear Factor Kappa B in Photo-damaged Skin of Balb/C Mice](#); *Journal of Kunming Medical University*; 2010-02

300. Stansbury, Jill; Saunders, Paul; Winston, David; [Supporting Adrenal Function with Adaptogenic Herbs](#); *Journal of Restorative Medicine*, Volume 1, Number 1, September 2012, pp. 76-82(7); DOI: <http://dx.doi.org/10.14200/jrm.2012.1.1007>
301. Li XL et al; [Purification of a polysaccharide from *Gynostemma pentaphyllum* Makino and its therapeutic advantages for psoriasis](#); *Carbohydrate Polymers*. 2012 Aug 1;89(4):1232-7. doi: 10.1016/j.carbpol.2012.04.001. Epub 2012 Apr 7.
302. Okoye, EL; Ezeifeka, GO and Esimone, CO. [The antiviral activity of '*Gynostemma pentaphyllum*' against yellow fever virus](#). *Australian Journal of Herbal Medicine*, Vol. 24, No. 4, 2012: 128-134.
303. Okoye, E. L; [In vitro evaluation of the antiviral activity of extracts of *Gynostemma pentaphyllum* against poliomyelitis virus](#); *International Journal of Agriculture and Biosciences* 2013 Vol. 2 No. 2 pp. 64-67
304. EL Okoye, CS Nworu, GO Ezeifeka, CO Esimone; [Inhibition of HIV-1 lentiviral particles infectivity by *Gynostemma pentaphyllum* extracts in a viral vectorbased assay](#); *African Journal of Biotechnology*, Vol 11, No 7 (2012)
305. Darunee Srichana, Rattana Taengtip, Sumalee Kondo; [Antimicrobial Activity Of *Gynostemma Pentaphyllum* Extracts Against Fungi Producing Aflatoxin And Fumonisin And Bacteria Causing Diarrheal Disease](#); *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, Vol 42 No. 3 May 2011 p. 704-710.
306. *Chinese Journal of Practical Internal Medicine* 1993;13(12):725.
307. Attawish A. et al; [Chronic toxicity of *Gynostemma pentaphyllum*](#); *Fitoterapia*. 2004 Sep;75(6):539-51.
308. Chiranthanut N. et al; [Toxicity evaluation of standardized extract of *Gynostemma pentaphyllum* Makino](#); *Journal of Ethnopharmacology*, 2013 Aug 26;149(1):228-34. doi: 10.1016/j.jep.2013.06.027. Epub 2013 Jun 21.
309. Chen J, et al; Antistress action of *Gynostemma pentaphyllum*; *Chinese Traditional Patent Medicine*. 1989; 11(1):31-32.
310. Li R, et al; Chemical and pharmacological studies on *Gynostemma pentaphyllum*; *Journal of New Chinese Medicine*. 1988; 20(4):51-53.
311. Null, G PHD. (2011); *Death by Medicine*. Mount Jackson, VA: Praktikos Books.
312. Lokman EF, Gu HF, Wan Mohamud WN, Östenson CG.; [Evaluation of Antidiabetic Effects of the Traditional Medicinal Plant *Gynostemma pentaphyllum* and the Possible Mechanisms of Insulin Release](#); *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2015;2015:120572. doi: 10.1155/2015/120572. Epub 2015 Jun 23. PMID: 26199630
313. He Q, Li JK, Li F, Li RG, Zhan GQ, Li G, Du WX, Tan HB.; [Mechanism of action of gypenosides on type 2 diabetes and non-alcoholic fatty liver disease](#)

[in rats](#). *World Journal of Gastroenterology*. 2015 Feb 21;21(7):2058-66. doi: 10.3748/wjg.v21.i7.2058. PMID: 25717238