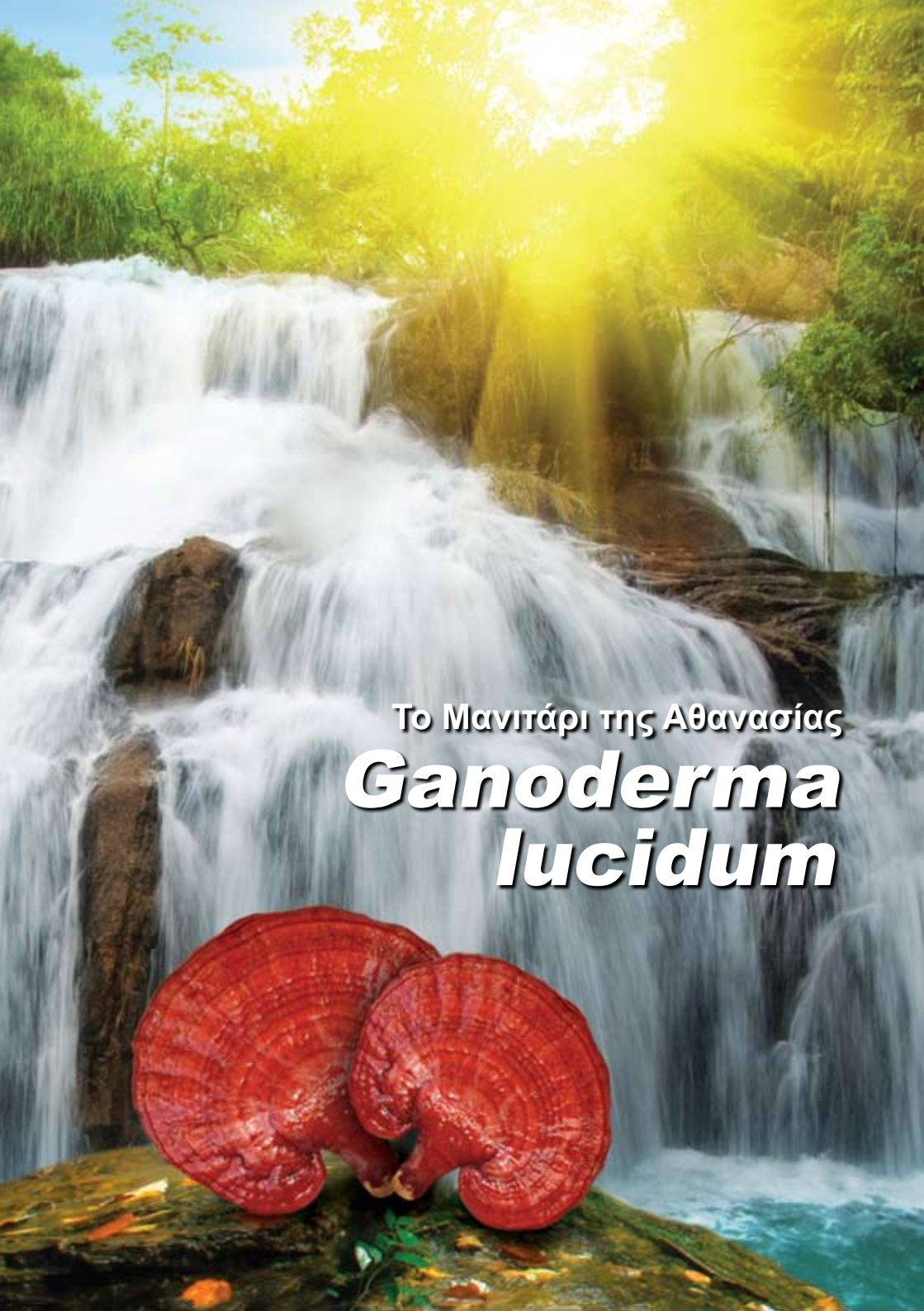

Το Μανιτάρι της Αθανασίας
Ganoderma lucidum

Εισαγωγή

Οι επιστήμονες εργάζονταν για πολλά χρόνια προκειμένου να βρουν βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις για την διατήρηση και τη βελτίωση της ανθρώπινης υγείας. Πρόσφατα, η ανάγκη για αποτελεσματικά συμπληρώματα διατροφής για την υγεία έχει γίνει πιο επιτακτική λόγω της αύξησης των ασυμπτωματικών νόσων, όπου φαινομενικά υγιή άτομα ενδέχεται να πάσχουν από ένα πρόβλημα υγείας, το οποίο μπορεί να αποβεί τελικά μοιραίο. Ωστόσο, ποτέ δεν είναι αργά για κάποιον να ξεκινήσει τις προσπάθειες για την θωράκιση της υγείας του, ιδιαίτερα μετά τις πρόσφατες επιστημονικές ανακαλύψεις γύρω από την αποτελεσματικότητα του Ganoderma και την συμβολή του στην βελτίωση της υγείας. Ως εκ τούτου, το παρόν έντυπο έχει ως σκοπό να ενημερώσει τους αναγνώστες για τα διάφορα οφέλη του Ganoderma, βάσει των επιστημονικών ερευνών που διεξάγονται εδώ και χρόνια, και να τα κάνει γνωστά με ένα απλό και κατανοητό τρόπο. Ελπίζουμε το παρόν έντυπο να δώσει την δυνατότητα στους αναγνώστες να διαπιστώσουν και από μόνοι τους τις δυνατότητες του Ganoderma, και να τους παροτρύνει να επανεξετάσουν την υγεία τους και αλλάξουν τον τρόπο ζωής τους έτσι ώστε να ζήσουν καλύτερη ζωή μέσω της βέλτιστης υγείας.

Ο Ιδρυτής της Gano Excel
Κύριος Leow Soon Seng

Αποποίηση

Το παρόν έντυπο, το οποίο διατυπώνει θεραπευτικές μεθόδους και ιατρικές συμβουλές, προορίζεται μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς.

Ως εκ τούτου, οι πληροφορίες που αναγράφονται στο παρόν δεν μπορούν να αντικαταστήσουν τις κατάλληλες συμβουλές των πιστοποιημένων ιατρών κατά τη διάρκεια της αναζήτησης πληροφοριών για θέματα υγείας ή θεραπευτικών αγωγών.

Επομένως, ο εκδότης δεν είναι υπεύθυνος και υπόλογος για οποιαδήποτε παρερμηνεία ή λανθασμένη χρήση των πληροφοριών που παρέχονται στο παρόν και των επακόλουθών τους, συμπεριλαμβανομένης, ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, κάθε άμεσης ή έμμεσης απώλειας, βλάβης ή τραυματισμού σε οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο.

Με την επιφύλαξη κάθε δικαιώματος. Κανένα μέρος αυτού του εντύπου δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, να αποθηκευτεί ή να μεταδοθεί σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε μέσο χωρίς προηγούμενη άδεια του εκδότη.
Σε περίπτωση όποιων διαφορών ή αντιφάσεων λόγω μετάφρασης ή ερμηνείας, υπερισχύει το αγγλικό κείμενο.

Περιεχόμενα

2 Γιατί Υγεία; Γιατί Συμπληρώματα διατροφής
3 Ιστορία
4 Τί γνωρίζετε για το *Ganoderma lucidum*;
5 Γιατί το Ganoderma είναι τόσο περιζήτητο;
6 Πως ενεργεί το Ganoderma;
7 Τα συστατικά του *Ganoderma lucidum*
8 • Τριτερπένια / Τριτερπενοειδή
9 • Πολυσακχαρίτες
10 • Πρωτεΐνες και Αμινοξέα
• Συμπλέγματα
11 • Φυτικές ίνες
12 • Οργανικό Γερμάνιο
13 • Ένζυμα
14 • Αδενοσίνη, νουκλεοσίδια, νουκλεοτίδια, RNA (ριβονουκλεϊκό οξύ)
15 • Αλκαλοειδή, βιταμίνες, απαραίτητα ανόργανα άλατα, στεροειδή, στερόλες και λιπαρά οξέα
16 - 18 Ιδιοτητες Του Ganoderma
19 • Ανοσορυθμιστική δράση
• Αποτοξίνωση
20 • Αντικαρκινική δραστηριότητα
• Αντι-ιικές / αντι-μικροβιακές ιδιότητες
21 • Ιδιότητες μείωσης χοληστερόλης
• Μείωση της αρτηριακής πίεσης
• Η υπογλυκαιμική δράση
22 • Αντι-οξειδωτικές ιδιότητες
• Αντι- αλλεργική δράση
23 - 25 Πιθανές αντιδράσεις του οργανισμού μετά την κατανάλωση του Ganoderma
26 Θα μπορούσε το Ganoderma να είναι μη αποτελεσματικό;
27 Συμπέρασμα
28 - 32 Γλωσσάριο
33 - 34 Αναφορές

Γιατί Υγεία; Γιατί Συμπληρώματα διατροφής

Οι γιατροί και διατροφολόγοι συμφωνούν ότι υπάρχει μικρή ανάγκη για συμπληρώματα διατροφής σε άτομα που ακολουθούν μια υγιεινή διατροφή. Ωστόσο, η σημερινή κοινωνία που κινείται σε γρήγορους ρυθμούς, ο σύγχρονος τρόπος ζωής, που χαρακτηρίζεται από την έλλειψη άσκησης, η συνεχής έκθεση σε ρύπους και η συστηματική λήψη ανθυγιεινών τροφών, επιτάσσουν τη λήψη συμπληρωμάτων διατροφής. Αυτό συμβαίνει επειδή αυτός ακριβώς ο τρόπος ζωής έχει αυξήσει τον κίνδυνο εκδήλωσης κάποιας σωματικής νόσου.

Δεν χρειάζεται και μεγάλη προσπάθεια για να βλάψει κανείς τον οργανισμό του. Στην ουσία, τα μικρά πράγματα που αποτελούν μέρος της καθημερινής μας ζωής, εν αγνοία πολλών, είναι τα πιο καταστροφικά. Για παράδειγμα, η συνήθης κατανάλωση αλκοόλ ή πικάντικων τροφών μπορεί να προκαλέσει φλεγμονή στον πεπτικό σωλήνα, με αποτέλεσμα την ελλειπή απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών. Το κάπνισμα, μια άλλη ανθυγιεινή συνήθεια, επίσης προκαλεί ερεθισμό στο πεπτικό σύστημα και αποδυναμώνει το ανοσοποιητικό σύστημα, που χρειάζεται περισσότερη βιταμίνη C για την καλή λειτουργία του οργανισμού. Το υπερβολικό μαγείρεμα φαγητών, μια κοινή συνήθεια του ανθρώπου προκειμένου να καταστρέψει τα επιβλαβή βακτήρια, στην ουσία καταστρέφει τις πολύτιμες βιταμίνες και τα ανόργανα συστατικά που βρίσκονται στις τροφές, καθιστώντας τα άχρηστα για εμάς. Το στρες και η ένταση, που συνδέονται με τον γρήγορο τρόπο ζωής, φέρνουν τον οργανισμό μας σε τέτοιο σημείο που χρειάζεται περισσότερες βιταμίνες, όπως βιταμίνη Ε για να διατηρηθεί σωστά. Αυτά είναι μερικά μόνο από τα πολλά παραδείγματα που καταδεικνύουν την ανάγκη λήψης συμπληρωμάτων διατροφής για να διατηρούμαστε υγιείς.

Εκτός από την περίπτωση του ανθυγιεινού τρόπου ζωής σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως πχ σε ατυχήματα ή κατά τη διάρκεια εγκυμοσύνης, απαιτείται η λήψη περισσότερων θρεπτικών συστατικών έτσι ώστε ο οργανισμός να μπορέσει να ανακάμψει, να επανέλθει και να αναπτυχθεί σωστά. Ορισμένες καταστάσεις υγείας, όπως η προεμμηνορροϊκή ένταση, απαιτούν τη λήψη των συμπληρωμάτων, όπως η βιταμίνη Β6 και το έλαιο ηράνθεμου (χαμομηλιού) προκειμένου τα συμπτώματα να μειωθούν στο ελάχιστο.

Όλα αυτά τα παραδείγματα δείχνουν την ανάγκη για την συστηματική λήψη συμπληρωμάτων διατροφής για την υγεία, καθώς μόνο έτσι μπορούμε να διατηρήσουμε την υγεία μας και να ανταπεξέλθουμε στον σύγχρονο τρόπο ζωής, ο οποίος χαρακτηρίζεται από άγχος. Η συνεχής ζάλη, η κόπωση, η απώλεια όρεξης, η έλλειψη αυτοσυγκέντρωσης, οι συστηματικές ημικρανίες, η δυσκοιλιότητα και άλλα σωματικά συμπτώματα, αποτελούν σημάδια ότι ο οργανισμός μας μπορεί να βρίσκεται ήδη σε κίνδυνο, και σε εκείνο το σημείο πρέπει ο άνθρωπος να αποφασίσει εάν θα τα αγνοήσει όλα αυτά τα σημάδια ή θα αναλάβει την ευθύνη για τη βελτίωση της υγείας του.

Ως εκ τούτου, σύμφωνα τα παραπάνω, η ανάγκη για τη φροντίδα της υγείας μας είναι άμεση και επιτακτική. Είναι καιρός να αντιμετωπίσουμε την πραγματικότητα, να εξετάσουμε την υγεία μας και να διαχειριστούμε σωστά τον οργανισμό μας.

Ιστορία

Το Lingzhi είναι το το Κινεζικό όνομα του *Ganoderma lucidum*. Η ιστορία του *Ganoderma lucidum* είχε από καιρό τεκμηριωθεί στην παλαιότερη Κινεζική φαρμακοποιία, ως “Herbal Classic Shen Nong”.(Ένα σημαντικό αρχαίο κείμενο της Κινέζικης φαρμακολογίας. Shen=θεός – Nong=γεωργία) Το *Ganoderma lucidum* θεωρείται σύμβολο ευημερίας και ειρήνης για το έθνος και μακροζωίας του αυτοκράτορα.

Κατά τη διάρκεια της βασιλείας του αυτοκράτορα Han Wu Di περίπου 2100 χρόνια πριν, το *Ganoderma lucidum* βρέθηκε να φυτρώνει σε όλο το παλάτι. Οι αξιωματούχοι απέδιδαν αυτό το ασυνήθιστο φαινόμενο στην αξιοσύνη και τις αρετές του αυτοκράτορα. Λέγεται ότι αυτός είχε κινήσει γη και ουρανό για να καταφέρει να καλλιεργήσει το *Ganoderma lucidum* στον περίβολο του παλατιού. Υπήρχε η φήμη ότι αν ο αυτοκράτορας ήταν σοφός και ευγενικός, τότε ο ουρανός θα του έδειχνε ευοίωνα σημάδια. Έτσι, εάν το *Ganoderma lucidum* υπήρχε στο παλάτι, αυτό θα σήμαινε ότι ο Αυτοκράτορας θα είχε μεγαλύτερη ακεραιότητα, η οποία θα επέφερε ειρήνη και ευημερία. Έτσι, το *Ganoderma lucidum* θεωρούνταν ένα βότανο που έφερνε καλή τύχη και η άρχουσα τάξη πάντα το διεκδικούσε για το γεγονός ότι είχε μία μυστηριώδη υπερφυσική δύναμη.

Μετά την κυριαρχία του αυτοκράτορα Han Wu Di, ο Ταοϊσμός ξαναζωντάνεψε τον μύθο του *Ganoderma lucidum*. Ο Ταοϊσμός στράφηκε περισσότερο στη ζωή και την αθανασία. Οι οπαδοί του Ταοϊσμού πίστευαν ότι με την άσκηση και τη συστηματική κατανάλωση του *Ganoderma lucidum*, θα μπορούσαν να επιτύχουν την Αθανασία.

Το *Ganoderma lucidum* έχει διαφορετική ονομασία σε πολλές χώρες. Για παράδειγμα, το *Ganoderma lucidum* είναι γνωστό ως “Reishi» στην Ιαπωνία, “Lingzhi” στην Κίνα και “Youngzhi» στην Κορέα.

Το *Ganoderma lucidum* ανήκει στην οικογένεια των μυκήτων που αναπτύσσονται φυσιολογικά σε νεκρά δέντρα και κορμούς άλλων πλατύφυλλων δέντρων[16]. Σε γενικές γραμμές, μπορεί να ταξινομηθεί ανάλογα με την παρακάτω λίστα:

Ταξινόμηση

Βασίλειο	: Μύκητας	Οικογένεια	: Ganodermataceae
Συνομοταξία	: Βασιδιομύκητας	Γένος	: Ganoderma
Ομοταξία	: Βασιδιομύκητες	Είδος	: *Ganoderma lucidum*
Τάξη	: Polyporales		P. Karst.

Το γνωρίζατε;

Λέγεται ότι οι ευεργετικές ιδιότητες του Lingzhi ήταν γνωστές από την εποχή της δυναστείας των «Fuxi».

Τί γνωρίζετε για το *Ganoderma lucidum;*

Το *Ganoderma lucidum* (κόκκινο Ganoderma) είναι ένα μανιτάρι το οποίο χρησιμοποιείται στην παραδοσιακή Κινεζική ιατρική. Σήμερα, το *Ganoderma lucidum* είναι γνωστό ως ένα πολύτιμο συμπλήρωμα διατροφής για την υγεία και ως ένα φυτικό φάρμακο σε παγκόσμιο επίπεδο. Το *Ganoderma Lucidum* προσφέρει αυτού του είδους τα φυσικά οφέλη για την υγεία.

Για το ειδικό περιβάλλον καλλιέργειας του Ganoderma, χρησιμοποιείται σκόνη αναποφλοίωτου φλοιού από καστανό ρύζι, άλευρο καστανού ρυζιού, και ξύσματα καουτσουκόδεντρου. Δεν γίνεται καθόλου χρήση χημικών ουσιών, φυτοφαρμάκων ή ορμονών στην καλλιέργεια. Ακόμη και η έκθεση στον ήλιο είναι ελεγχόμενη ώστε να μην καταστρέφονται οι θεραπευτικές ουσίες του. Χρειάζονται 3 μήνες μέχρι την πλήρη ωρίμανση του Ganoderma πριν από τη συγκομιδή του με ιδιαίτερη προσοχή.

Το γνωρίζατε;

Στην αρχαιότητα οι άνθρωποι προκειμένου να μαζέψουν το Lingzhi, αυτό το πολύτιμο φάρμακο, έπρεπε να ανέβαιναν πολυ ψηλά στα βουνά και βαθιά μέσα στα δάση. Η ανακάλυψη του Lingzhi, το οποίο ήταν πολύ σπάνιο και θεωρούνταν ότι έφερνε μακροζωία, οδήγησε σε ευρέως διαδεδομένες εορταστικές εκδηλώσεις. Το Lingzhi ήταν τόσο περιζήτητο επειδή ακριβώς χρησιμοποιείτο σχεδόν αποκλειστικά από τους Αυτοκράτορες και από τις εταίρες της αυλής.

Γιατί το Ganoderma είναι τόσο περιζήτητο;

Είναι πολλές οι ασθένειες που προκαλούνται από την έλλειψη ισορροπίας στις λειτουργίες του οργανισμού λόγω των συσσωρευμένων τοξινών. Το Ganoderma μπορεί να βοηθήσει τον οργανισμό να αποβάλλει αυτές τις συσσωρευμένες τοξίνες και να ενισχύσει το φυσικό ανοσοποιητικό σύστημα.

Το Ganoderma θεωρείται ένα δημοφιλές παραδοσιακό φάρμακο που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία διαφόρων ασθενειών όπως η ηπατίτιδα, η υπέρταση, υπερχοληστερολαιμία, η ηπατοπάθεια, η αρθρίτιδα, η βρογχίτιδα και ο καρκίνος [8].

Το Ganoderma έχει χρησιμοποιηθεί στην παραδοσιακή Κινεζική ιατρική για την ενίσχυση της καλής ποιότητας ζωής και της μακροζωίας. Πρόσφατα έχει χρησιμοποιηθεί και για τη θεραπεία της ατονίας και της αδυναμίας, της αϋπνίας, του γαστρικού έλκους, των διαταραχών του ανοσοποιητικού συστήματος, του διαβήτη, των καρδιαγγειακών νοσημάτων και άλλων αθενειών. [14].

Ιδιαίτερη σημασία παρουσιάζει το γεγονός ότι πρόσφατες επιστημονικές μελέτες υποστηρίζουν ότι το Ganoderma έχει αντικαρκινικές ιδιότητες κατά της λευχαιμίας, αντιγηραντικές και αντιμικροβιακές / αντι-ιικές ιδιότητες, συμπεριλαμβανομένου και του ιού της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) [11].

Κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες, οι σύγχρονες έρευνες έχουν δείξει ότι το Ganoderma περιέχει ένα σύνολο χημικών συστατικών, συμπεριλαμβανομένων των τριτερπένιων, πολυσακχαριτών, νουκλεοτιδίων, στερολών, λιπαρών οξέων, αλκαλοειδών, πρωτεϊνών, πεπτιδίων, αμινοξέων και άλλων ανόργανων στοιχείων. Ανάμεσα σε αυτά τα συστατικά, τα τριτερπένια και οι πολυσακχαρίτες παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς έχει αποδειχθεί ότι διαθέτουν ποικίλες και ενδεχομένως σημαντικές φαρμακευτικές ιδιότητες.

Το Ganoderma φαίνεται να είναι ασφαλές, διότι η από του στόματος χορήγηση του δεν εμφανίζει καμία τοξικότητα.

Γεγονότα

Πρόσφατες μελέτες για το Ganoderma έχουν αποκαλύψει τις διάφορες βιολογικές δραστηριότητες του, συμπεριλαμβανομένης και της αντικαρκινικής, υπογλυκαιμικής, αντιφλεγμονώδους δράσης και κυτταροτοξικότητας ενάντια στα καρκινικά κύτταρα. Πολλές έρευνες επίσης υποστηρίζουν ότι ο πολυσακχαρίτης (1,3-β-D-γλυκάνη) που παράγεται από το Ganoderma μπορεί να αποτελέσει ένα νέο καρκινοστατικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην ανοσοθεραπεία.

(Hsieh et al, 2006)

Μελέτες (που ως επί το πλείστον διεξήχθησαν στην Κίνα, την Κορέα, την Ιαπωνία και τις Ηνωμένες Πολιτείες) σχετικά με τα φάρμακα και τη θρεπτική αξία του Ganoderma αποκαλύπτουν ότι όντως περιέχει ορισμένα βιοενεργά συστατικά (όπως τριτερπένια και πολυσακχαρίτες) που μπορεί να είναι ευεργετικά για την πρόληψη και τη θεραπεία διάφορων ασθενειών όπως η υπέρταση, ο διαβήτης, η ηπατίτιδα, ο καρκίνος και το AIDS.

(Huie και Di, 2004)

Πως ενεργεί το Ganoderma;

Μετά την λήψη του Ganoderma, τα ενεργά συστατικά του αντιδρούν με τον οργανισμό. Οι αντιδράσεις αυτές συνοψίζονται σε πέντε στάδια:

Ανίχνευση (1-30 ημέρες)	Τα ενεργά συστατικά του Ganoderma αρχίζουν να ρυθμίζουν τις λειτουργίες του οργανισμού. Σε αυτό το στάδιο, θα διαπιστώσετε τα μικρά αλλά αισθητά αποτελέσματα του Ganoderma καθώς αυτό ανιχνεύει τις τοξίνες και τις κρυφές ασθένειες του οργανισμού.
Αποτοξίνωση (1-30 εβδομάδες)	Σε αυτό το στάδιο, το Ganoderma, γνωστό και ως «Βασιλιάς της Απομάκρυνσης των Τοξινών», μειώνει τα επίπεδα συγκέντρωσης ουρικού οξέος, του γαλακτικού οξέος, της χοληστερόλης, του λίπους που έχει κατακαθίσει, των νεκρών ιστών και των συσσωρευμένων τοξινών στον οργανισμό. Αυτές οι τοξίνες στη συνέχεια αποβάλλονται από το κυκλοφορικό σύστημα με την ούρηση, τα κόπρανα ή την εφίδρωση, ή εκδηλώνονται με πυρετό, εξανθήματα, φλέγμα και βλέννα. Αυτά είναι τα σημάδια της διαδικασίας της αποτοξίνωσης που λαμβάνει χώρα στον οργανισμό.
Ρύθμιση (1-12 μήνες)	Το διάστημα αυτό, τα ενεργά συστατικά του Ganoderma αντιδρούν με τον οργανισμό για να τον θεραπεύσουν. Πρόκειται για μία διαδικασία που μπορεί κανείς να διαπιστώσει από μόνος του. Έτσι, αν η αντίδραση είναι πολύ ισχυρή, τότε η δόση μπορεί να μειωθεί.
Αναδόμηση (6-24 μήνες)	Στη φάση αυτή, το Ganoderma συνεχίζει να αναζωογονεί τον οργανισμό με την ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος και την αποκατάσταση των προσβεβλημένων οργάνων και συστημάτων. Σε αυτό το στάδιο, το Ganoderma τροφοδοτεί επίσης τον οργανισμό με τις βασικές βιταμίνες και μέταλλα για την επιτάχυνση της διαδικασίας αποθεραπείας.
Αναζωογόνηση (1-3 χρόνια)	Σε αυτό το στάδιο, το Ganoderma συνεχίζει να διατηρεί τις λειτουργίες του οργανισμού σε άριστο επίπεδο. Το άτομο θα βρίσκεται στην βέλτιστη κατάσταση υγείας και θα απολαμβάνει τα οφέλη που οφείλονται στην αποκατάσταση της νεότητας έπειτα από συστηματική λήψη του Ganoderma.

** Η διάρκεια που απαιτείται για τις παραπάνω διαδικασίες μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον εκάστοτε οργανισμό.*

Τα συστατικά του *Ganoderma lucidum*

Πολυσακχαρίτες

Τριτερπένια / Τριτερπενοειδή

Ενώσεις

Φυτικές ίνες

Πρωτεΐνες

Ένζυμα

Οργανικό Γερμάνιο

Αλκαλοειδή, βιταμίνες, απαραίτητα ανόργανα άλατα, στεροειδή, στερόλες και λιπαρά οξέα

Αδενοσίνη, νουκλεοσίδια, νουκλεοτίδια, RNA (ριβονουκλεϊκό οξύ)

Τριτερπένια / Τριτερπενοειδή

Η φρουτώδης σάρκα του Ganoderma είναι εξαιρετικά πικρή. Αυτό το χαρακτηριστικό δεν υπάρχει σε κανένα άλλο μανιτάρι. Ο βαθμός της πικρότητας ποικίλλει ανάλογα με τον τόπο παραγωγής, τις συνθήκες καλλιέργειας, το είδος του, κλπ.

Τα Τριτερπένια / Τριτερπενοειδή είναι τα πικρά συστατικά του Ganoderma στα οποία έχει δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, λόγω των γνωστών φαρμακολογικών χαρακτηριστικών του [11]. Όσο πιο πικρό είναι, τόσο πιο υψηλό είναι το επίπεδο των Τριτερπενοειδών. Τα μόρια τριτερπενίων είναι κυκλικοί υδρόφοβοι υδρογονάνθρακες [12]. Έχει αναφερθεί ότι τα τριτερπένια παρουσιάζουν σημαντικά βιοδραστικά χαρακτηριστικά, όπως η αντι-οξείδωση, η ηπατοπροστασία, η αντιαλλεργική προστασία και η αντιυπερτασική δράση, η μείωση της χοληστερόλης, καθώς και η αναστολή της συσσώρευσης των αιμοπεταλίων, λόγω της αναστολής ορισμένων ενζύμων (όπως η β-γαλακτοσιδάση, το μετατρεπτικό ένζυμο της αγγειοτασίνης, η συνθάση της χοληστερόλης) [12].

Τα βασικά συστατικά του κλάσματος των τριτερπενίων είναι τα γανοδερικά οξέα A, B, C και D, το λουσιντενικό οξύ Β και γανοδερμανοτριόλη [11].

Ορισμένα τριτερπένια, όπως τα γανοδερικά και τα λουσιντενικά οξέα, που πρόσφατα απομονώθηκαν από το Ganoderma, σε πειράματα δοκιμαστικού σωλήνα έδειξαν κυτταροτοξικότητα έναντι σαρκώματος σε ποντίκια και έναντι καρκινικών κυττάρων σε πνεύμονες ποντικιών [17].

Γεγονότα

Μετά το 1982 όπου πραγματοποιήθηκε η πρώτη απομόνωση των δύο τύπων τριτερπενίων, του γανοδερικού οξέος Α και Β, από την αποξηραμένη σάρκα του Ganoderma από τον Kubota et al., έχουν απομονωθεί πάνω από 130 τριτερπένια από την φρουτώδη σάρκα, τους σπόρους, τα μυκήλια και τα θρεπτικά υλικά της καλλιέργειας του Ganoderma. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το Ganoderma είναι η μόνη γνωστή πηγή αυτών των βιοδραστικών γανοδερικών οξέων. Τα τριτερπένια που έχουν απομονωθεί από το Ganoderma διαθέτουν αντι-οξειδωτικά χαρακτηριστικά. Τουλάχιστον 100 διαφορετικά τριτερπενοειδή έχουν αναγνωριστεί από τη φρουτώδη σάρκα και το μυκήλιο του Ganoderma.

(Huie και Di, 2004)

Πολυσακχαρίτες

Προς το παρόν, περισσότεροι από 200 πολυσακχαρίτες έχουν απομονωθεί από το τη φρουτώδη σάρκα, τους σπόρους, τα μυκήλια και την καλλιέργεια του ζωμού του Ganoderma [11].

Η φαρμακευτική σημασία των πολυσακχαριτών έχει μακρά ιστορία και τα τελευταία χρόνια έχει στραφεί η προσοχή σε αυτούς σε μεγάλο βαθμό [11]. Πολύ πρόσφατα πρόσφατα, διεξήχθησαν εκτεταμένες μελέτες σχετικά με τις αντικαρκινικές ιδιότητες των συστατικών που περιέχονται στο Ganoderma, και κυρίως των πολυσακχαρίτων [4, 11].

Το Ganoderma έχει αποδειχθεί ότι αναστέλλει τον πολλαπλασιασμό των καρκινικών κυττάρων, προκαλεί την απόπτωση των καρκινικών κυττάρων του προστάτη και καταστέλλει την εισβολή και την ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων του μαστού [19].

Κυρίως στους πολυσακχαρίτες οφείλεται η βιολογική δραστηριότητα του Ganoderma και οι θεραπευτικές του χρήσεις. Οι πρόσφατες μελέτες για το Ganoderma έχουν δείξει ότι έχει πολλές και ενδιαφέρουσες βιολογικές δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των αντικαρκινικών και των υπογλυκαιμικών ιδιοτήτων [7].

Οι πολυσακχαρίτες του Ganoderma έχουν ανοσορυθμιστικές ιδιότητες, όπως ο πολλαπλασιασμός των λεμφοκυττάρων και η παραγωγή αντισωμάτων [14].

Γεγονότα

Στις αρχές του 1980, οι Μιγιαζάκι και Νισιτζίμα που απομόνωσαν ορισμένες β-γλυκάνες από το Ganoderma διαπίστωσαν ότι είναι βιοδραστικές. Είναι σημαντικό το γεγονός ότι οι εν λόγω Ιάπωνες ερευνητές ανακάλυψαν αυτή την ιδιότητα των πολυσακχαριτών του Ganoderma οι οποίοι αναστέλλουν την ανάπτυξη όγκων. Οι τιμές των καρκινικών δεικτών συνδέονται με το μοριακό βάρος, την διακλάδωση και τη διαλυτότητα των β-γλυκάνων στο νερό.

(Huie και Di, 2004)

Το γνωρίζατε;

Οι πολυσακχαρίτες που περιέχονται στο Ganoderma είναι διαφορετικοί από τους πολυσακχαρίτες που βρίσκονται συνήθως σε τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες όπως το ρύζι και οι πατάτες. Η διαφορά οφείλεται στην ύπαρξη β-γλυκάνων στο Ganoderma που διαθέτουν τις αντικαρκινικές ιδιότητες.

Οι Γανοδερικές ουσίες Α, Β και C από το Ganoderma μπορούν να ενισχύσουν την χρήση της γλυκόζης. Αυτό συμβαίνει επειδή αυξάνουν το επίπεδο της ινσουλίνης πλάσματος στα φυσιολογικά κύτταρα και τα κύτταρα που διαθέτουν γλυκόζη. Η υπογλυκαιμική δράση του Ganoderma οφείλεται στην αύξηση του επιπέδου ινσουλίνης πλάσματος και στην επιτάχυνση του μεταβολισμού της γλυκόζης που λαμβάνει χώρα όχι μόνο στους περιφερειακούς ιστούς, αλλά και στο ήπαρ.

Πρωτεΐνες και Αμινοξέα

Οι πρωτεΐνες, δηλαδή οι LZP-1, LZP-2 και LZP-3 από τη φρουτώδη σάρκα και τους σπόρους του Ganoderma παρουσιάζουν μιτογόνο δραστηριότητα. Μια νέα ανοσορυθμιστική πρωτεΐνη, γνωστή ως Ling Zhi-8 έχει απομονωθεί από τα μυκήλια του Ganoderma [11].

Είναι πολύ λίγες οι βιοδραστικές πρωτεΐνες, όπως η λεκτίνη και η ριβονουκλεάση που έχουν απομονωθεί από το Ganoderma [21].

Συμπλέγματα

Πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι η αντικαρκινική γλυκοπρωτεΐνη έχει απομονωθεί από το Ganoderma. Οι γλυκοπρωτεΐνες παρουσιάζουν επίσης υπογλυκαιμική και ανοσοδιεγερτική δράση [6].

Έχει διαπιστωθεί ότι οι πολυσακχαρίτες που δεσμεύονται σε πρωτεΐνες είναι αντι-ιικοί φορείς που πιο συγκεκριμένα δρουν ενάντια στους ιούς του απλού έρπητα [11].

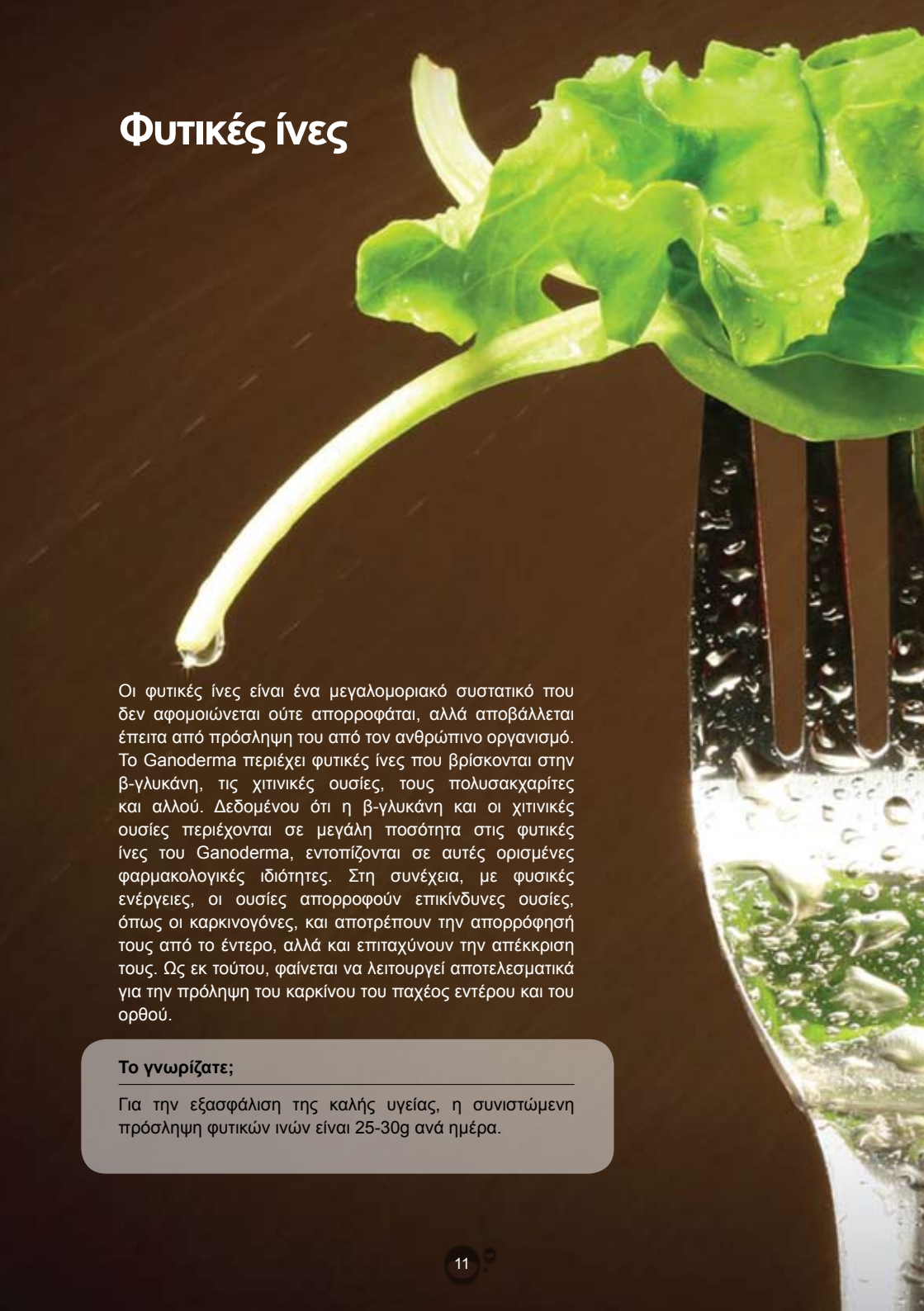
Το πεπτίδιο πολυσακχαρίτη του *Ganoderma lucidum* (GLPP) έχει διαπιστωθεί ότι διαθέτει αντιοξειδωτικές ιδιότητες. Από διάφορες μελέτες σε ποντίκια, διαπιστώθηκε ότι το πολυσακχαριδικό πεπτίδιο του *Ganoderma lucidum* μπορεί να παρουσιάσει αντιοξειδωτική δράση με τον καθαρισμό των αντιδραστικών ελεύθερων ριζών [11].

Γεγονότα

Μια σειρά πειραμάτων έχει δείξει ότι το πεπτίδιο πολυσακχαριτών του *Ganoderma lucidum* (GLPP) θα μπορούσε να διεγείρει τις ανοσοποιητικές λειτουργίες του ξενιστή.

(Cao και Lin, 2004)

Φυτικές ίνες



Οι φυτικές ίνες είναι ένα μεγαλομοριακό συστατικό που δεν αφομοιώνεται ούτε απορροφάται, αλλά αποβάλλεται έπειτα από πρόσληψη του από τον ανθρώπινο οργανισμό. Το Ganoderma περιέχει φυτικές ίνες που βρίσκονται στην β-γλυκάνη, τις χιτινικές ουσίες, τους πολυσακχαρίτες και αλλού. Δεδομένου ότι η β-γλυκάνη και οι χιτινικές ουσίες περιέχονται σε μεγάλη ποσότητα στις φυτικές ίνες του Ganoderma, εντοπίζονται σε αυτές ορισμένες φαρμακολογικές ιδιότητες. Στη συνέχεια, με φυσικές ενέργειες, οι ουσίες απορροφούν επικίνδυνες ουσίες, όπως οι καρκινογόνες, και αποτρέπουν την απορρόφησή τους από το έντερο, αλλά και επιταχύνουν την απέκκριση τους. Ως εκ τούτου, φαίνεται να λειτουργεί αποτελεσματικά για την πρόληψη του καρκίνου του παχέος εντέρου και του ορθού.

Το γνωρίζατε;

Για την εξασφάλιση της καλής υγείας, η συνιστώμενη πρόσληψη φυτικών ινών είναι 25-30g ανά ημέρα.

Οργανικό Γερμάνιο

Το Οργανικό Γερμάνιο είναι ένα πολύτιμο συστατικό που προσφέρει στο Ganoderma αυτές τις σημαντικές φαρμακευτικές του ιδιότητες. Η ποσότητα του Οργανικού Γερμανίου που περιέχεται στο Ganoderma έχει άμεση σχέση με την αποτελεσματικότητά του στην καταπολέμηση του καρκίνου.

Όταν ένας χημειοθεραπευτικός παράγοντας προστίθεται απευθείας στα καρκινικά κύτταρα, σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα, τότε τα κύτταρα αυτά καταστρέφονται. Όταν το Οργανικό Γερμάνιο προστεθεί σε καρκινικά κύτταρα με τον ίδιο τρόπο, τα κύτταρα αυτά δεν παρουσιάζουν καμία αλλαγή. Ωστόσο, έμμεσα διεγείρει την αντικαρκινική άμυνα του οργανισμού. Αν και δεν θεραπεύει τον καρκίνο, φαίνεται να ενισχύει τη μεταβολική ικανότητα του οργανισμού προς αυτή την κατεύθυνση. Εκτός τούτου, το Οργανικό Γερμάνιο λειτουργεί επίσης ως ένα προσαρμογόνο που βοηθά στην αντιμετώπιση κάθε είδους στρες (σωματικό, συναισθηματικό ή χημικό) εκεί όπου χρειάζεται.

Το γερμάνιο έχει συνδεθεί με αντι μεταλλαξιογόνες, ανοσο-ρυθμιστικες, αντιοξειδωτικές και αντικαρκινικές ιδιότητες [5].

Γεγονότα

Οι Gerber και Leonard (1997) υποστήριξαν ότι το οργανικό γερμάνιο παρέχει αντι-μεταλλαξιογόνες ή αντικαρκινικές ιδιότητες που είναι χρήσιμες για την θεραπεία του καρκίνου. Το Οργανικό γερμάνιο έχει χρησιμοποιηθεί ως συμπλήρωμα διατροφής και ανάμεσα στις θεραπευτικές του ιδιότητες περιλαμβάνεται και η ανοσο-ενίσχυση, ο εμπλουτισμός σε οξυγόνο, η συλλογή ελεύθερων ριζών, η αναλγησία και η αποτοξίνωση από τα βαρέα μέταλλα.

(Chiu et al., 2000)

Το γνωρίζατε;

Ένας Γερμανός χημικός ανακάλυψε ότι το γερμάνιο βρίσκεται σε μικρές ποσότητες στην τροφή, στα κοιτάσματα του άνθρακα και στην επιφάνεια της γης. Το οργανικό γερμάνιο αυξάνει την ικανότητα των ερυθρών αιμοσφαιρίων να μεταφέρουν οξυγόνο μέχρι 1,5 φορές ή και ακόμα 2 φορές. Με την αύξηση της τροφοδότησης οξυγόνου, είναι δυνατός ο έλεγχος των καρκινικών κυττάρων.

Ένζυμα

Το Ganoderma περιέχει διάφορα ένζυμα όπως η δισμουτάση του υπεροξειδίου, ένζυμα λυσοζύμης και ένζυμα πρωτεΐνης. Ο οργανισμός τα χρησιμοποιεί για την καταπολέμηση ασθενειών, την παραγωγή ενέργειας και την επιτάχυνση όλων των μεταβολικών διεργασιών. Η λυσοζύμη είναι ένα ένζυμο που καταστρέφει τα βακτηριακά κυτταρικά τοιχώματα με την υδρόλυση του πολυσακχαριδικού συστατικού του κυτταρικού τοιχώματος.

Η Δισμουτάση του υπεροξειδίου είναι ένα σημαντικό στοιχείο στο Ganoderma. Δρα ως αντιοξειδωτικό, που προστατεύει τον οργανισμό από επιθέσεις των βλαβερών ελεύθερων ριζών.

Αδενοσίνη, νουκλεοσίδια, νουκλεοτίδια, RNA (ριβονουκλεϊκό οξύ)

Η αδενοσίνη είναι ένα νουκλεοσίδιο πουρίνης που αποτελείται από αδενίνη και ριβόζη. Είναι ένα συστατικό του RNA (ριβονουκλεϊκό οξύ). Είναι επίσης ένα καρδιακό κατασταλτικό που χρησιμοποιείται στη φαρμακευτική ως αντι-αρρυθμικό.

Το νουκλεοσίδιο είναι μία από τις ενώσεις στις οποίες το νουκλεοτίδιο χωρίζεται με τη δράση της νουκλεοτιδάσης ή με χημικά μέσα, και αποτελείται από σάκχαρο με πουρίνη ή βάση πυριμιδίνης. Η νουκλεοτιδάση είναι ένα ένζυμο που καταλύει τη διάσπαση των νουκλεοτιδίων σε νουκλεοσιδικά και ορθοφωσφορικά. Το νουκλεοτίδιο είναι μια από τις ενώσεις στις οποίες το νουκλεϊκό οξύ χωρίζεται με τη δράση της νουκλεάσης.

Γεγονότα

Ο Shimizu et al. (1985) έδειξε ότι η δραστική ουσία που χαρακτηρίζεται ως αδενοσίνη του Ganoderma κατέστειλε τη συσσώρευση των αιμοπεταλίων.

(Huie και Di, 2004)

Το γνωρίζατε;

Τα ανθρώπινα όντα διαθέτουν 46 χρωμοσώματα, διατεταγμένα σε 23 ζεύγη. Η κληρονομικότητα είναι κωδικοποιημένη στο DNA (δεσοξυριβονουκλεϊκό οξύ) μέσα στα χρωμοσώματα. Το γονίδιο είναι ένα πολύ μικρό σύμπλεγμα των χημικών μονάδων οι οποίες ενώνονται για να σχηματίσουν το μόριο του DNA. Το RNA (ριβονουκλεϊκό οξύ) είναι ο αγγελιοφόρος του DNA μέσα στο κύτταρο. Οι μορφές του RNA κατευθύνουν το κύτταρο έτσι ώστε να παράγει ειδικά ένζυμα και άλλες πρωτεΐνες.

Αλκαλοειδή, βιταμίνες, απαραίτητα ανόργανα άλατα, στεροειδή, στερόλες και λιπαρά οξέα

Τα αλκαλοειδή είναι μία ομάδα οργανικών βασικών ουσιών που βρίσκεται στα φυτά, πολλά από τα οποία είναι φαρμακολογικά ενεργά και συμβάλουν στην βελτίωση των λειτουργιών για την εξασφάλιση της υγείας. Η γανοδεστερόνη έχει απομονωθεί ως ένα στεροειδές το οποίο παίζει σημαντικό ρόλο ως αντι-ηπατοτοξικό. Ένα παράγωγο της στερόλης στο Ganoderma μπορεί να βοηθήσει στην αναστολή της σύνθεσης χοληστερόλης.

Γεγονότα

Οι Zhang και Zhang (1997) ανέλυσαν το περιεχόμενο της βιταμίνης στους σπόρους του Ganoderma χρησιμοποιώντας υγρή χρωματογραφία υψηλής απόδοσης (HPLC) και τα αποτελέσματα έδειξαν την παρουσία βιταμίνης C και E, καθώς και β-καροτένιου. Εξάλλου, η ύπαρξη * σεληνίου στο Ganoderma έχει επίσης αποδειχθεί με την χρήση χρωματογραφίας ανταλλαγής ιόντων, χρωματογραφίας διήθησης επί πήγματος και ηλεκτροφόρηση.

(Huie και Di, 2004)

Το γνωρίζατε;

Το σελήνιο * προέρχεται από την ελληνική λέξη Σελήνη που σημαίνει “θεά του φεγγαριού”. Ανακαλύφθηκε από τον Jacob Berzelius στη Σουηδία το 1817. Το σελήνιο είναι βασικό συστατικό των αντιοξειδωτικών του αμυντικού συστήματος του οργανισμού.

Ιδιοτητες Του Ganoderma

Αντι-ιικές / αντι-μικροβιακές ιδιότητες

Ανοσορυθμιστική δράση

Η υπογλυκαιμική δράση

Αντι- αλλεργική δράση

Αντικαρκινική δραστηριότητα

Αντι-οξειδωτικές ιδιότητες

Ιδιότητες μείωσης χοληστερόλης

Αποτοξίνωση

Μείωση της αρτηριακής πίεσης

Πίνακας 1: Διασταυρούμενο ευρετηρίο των δραστικότερων Βασιδιομύκητων καθώς και των φαρμακευτικών ιδιοτήτων τους

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Αντιμυκητιασικό	Αντιφλεγμονώδες	Αντικαρκινικό	Αντι-ιικό (πχ αντι HIV)	Αντι -βακτηριακό και αντι-παρασιτικό	Ρυθμιστής της αρτηριακής πίεσης	Καρδιαγγειακές διαταραχές	Υπερχοληστερολαιμία, υπερλιπιδαιμία	Αντιδιαβητικό	Ανοσορυθμιστικό	Τονωτικό νεφρών	Ηπατοπροστατευτικό	Τονωτικό νεύρων	Ενισχυτικό Σεξουαλικότητας	Χρόνια βρογχίτιδα
Auriculariales		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Auricularia auricula-judae (Bull.) Wettst.	Μύκητες Jelly, ξύλινο αυτί, γκρίζο αυτί			*			*	*	*							*
Tremellales																
Tremella fuciformis Berk.	Ασημένιο αυτί		*	*					*	*	*		*			*
Tremella mesenterica Rits.:Fr.	Το βούτυρο της μάγισσας						*									*
Polyporales																
Schizophyllum commune Fr.:Fr.	Common porecrust		*	*		*					*	*	*			
Grifola frondosa (Dicks.:Fr.) S.F.Gray	Hen of the woods, Maitake	*		*	*	*	*			*	*		*			*
Fomes fomentarius (L.:Fr.) Fr.	Tinder polypore			*		*										
Fomitopsis pinicola (Schw.:Fr.) P. Karst.	Brown Crumbly Rot		*	*		*							*			
Trametes versicolor (L.:Fr.) Lloyd	Turkey tails			*	*	*						*	*			
Piptoporus betulinus (Bull.:Fr.) P. Karst.	Birch Polypore	*		*		*										
Hericium erinaceus (Bull.:Fr.) Pers.	Lion's Mane			*							*			*		*
Inonotus obliquus (Pers.:Fr.) Bond.et Sing.	Chaga		*	*							*		*			
Lenzites betulina (L.:Fr.) Fr.	Multicolor Gill Polypore			*				*								
Laetiporus sulphureus (Bull.:Fr.) Murr.	Chicken of the wood	*		*												

Πίνακας 1: Διασταυρούμενο ευρετηρίο των δραστικότερων Βασιδιομύκητων καθώς και των φαρμακευτικών ιδιοτήτων τους

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ganodermatales																
Ganoderma lucidum (Curt.:Fr.) P. Karst.	Lingzhi, Reishi		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ganoderma applanatum (Pers.) Pat.	Artist Conk			*	*	*					*					
Agaricomycetideae																
Agaricales s.l.																
Pleurotaceae																
Lentinus edodes (Berk.) Sing.	Shitake, Hua gu		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	
Pleurotus ostreatus (Jacq.:Fr.) Kumm.	Oyster Mushroom			*	*	*			*					*		
Pleurotus pulmonarius (Fr.:Fr.) Quel.	Phoenix Oyster	*		*					*							
Tricholomataceae																
Flammulina velutipes (Curt.:Fr.) P. Karst.	Velvet foot, Enokitake	*	*	*	*						*					
Oudemansiella mucida (Schrad.:Fr.) v. Höhn.	Porcelain fungus	*														
Armillariella mellea (Vahl.:Fr.) P. Karst.	Honey fungus	*					*	*						*		
Marasmius androsaceus (L.:Fr.) Fr.	Horsehair parachute		*											*		
Agaricaceae																
Agaricus blazei Murr.	Royal sun agaricus			*												
Agaricus bisporus (J.Lge) Imbach.	Button mushroom			*							*	*				
Pluteaceae																
Volvariella volvacea (Bull.:Fr.) Sing.	Straw mushroom			*	*	*			*							
Bolbitiaceae																
Agrocybe aegerita (Brig.) Sing.	Brown Swordbelt	*		*					*					*		

Ανοσορυθμιστική δράση του Ganoderma

Το Ganoderma έχει πλέον καθιερωθεί ως ένα αποτελεσματικό συμπλήρωμα διατροφής για την υγεία λόγω των ποικίλων ενεργών συστατικών που βρίσκονται σε αυτό, όπως τα τριτερπενοειδή, οι πολυσακχαρίτες και οι πρωτεΐνες. Αυτά τα συστατικά φαίνεται να έχουν καθορίσει την ανοσορυθμιστική επίδραση στο ανοσοποιητικό μας σύστημα.

Επιπλέον, τα παράγωγα από τη φρουτώδη σάρκα και τα καλλιεργημένα μυκήλια του Ganoderma έχουν δείξει θετικά αποτελέσματα στην προστασία του ήπατος, στην υπογλυκαιμία και την αναστολή συγκέντρωσης αιμοπεταλίων πέρα από την χρήση του για την αντιμετώπιση της υπέρτασης [3].

Το Ganoderma περιέχει επίσης ενώσεις με ανοσο-βιολογικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες. Η βιολογική δραστηριότητα αυτών των ουσιών χαρακτηρίζεται από την ικανότητά τους για αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων στο αίμα και την μείωση των αλλεργικών αντιδράσεων.

Γεγονότα

Η παραγωγή ιντερλευκίνης-2 (IL-2) και ιντερφερόνης (IFN) αυξήθηκε σημαντικά μετά από θεραπεία με Ganoderma.

(Tao και Feng, 1991)

Αποτοξίνωση

Με την πάροδο των χρόνων στον οργανισμό μας συσσωρεύονται διάφορες τοξίνες, χωρίς να το γνωρίζουμε, οι συνέπειες των οποίων είναι βλαβερές για την υγεία μας. Έτσι, η απομάκρυνση των τοξινών και των αποβλήτων του μεταβολισμού είναι το κλειδί για την αποκατάσταση της υγείας μας.

Η διαδικασία της αποτοξίνωσης αφορά τα διάφορα όργανα και συστήματα του οργανισμού όπως το ήπαρ, τα νεφρά, το λεμφικό σύστημα και το κυκλοφορικό σύστημα. Εδώ, το Ganoderma ενεργεί ως παράγοντας για την εξουδετέρωση και την απομάκρυνση των ανεπιθύμητων και βλαβερών τοξινών από τον οργανισμό μας με τη διήθηση του αίματος.

Αντικαρκινική δραστηριότητα του Ganoderma

Η καρκινική νόσος αναπτύσσεται μέσα από πολλαπλές γενετικές αλλοιώσεις των καρκινικών κυττάρων που οδηγούν στη διαφοροποιημένη ανάπτυξη και τον έλεγχο της απόπτωσης. Η επιθετικότητα του καρκίνου χαρακτηρίζεται από την νεοπλασματική διήθηση και την μετάσταση, η οποία εν μέρει σχετίζεται με την αυξημένη ικανότητα των κυττάρων να μεταναστεύουν μεταξύ των άλλων.

Οι μελέτες, δοκιμαστικού σωλήνα, έδειξαν ότι το Ganoderma είναι σε θέση να αναστείλει την ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων της ουροδόχου κύστης και την μετανάστευση τους. Πιθανολογείται ότι υπάρχουν πολλαπλοί μηχανισμοί που μπορεί να είναι υπεύθυνοι για τις αντικαρκινικές ιδιότητες του Ganoderma, λόγω των χημικά διαφοροποιημένων συστατικών του. Αυτό δειχνει ότι το Ganoderma μπορεί να είναι ένας δυνητικά αποτελεσματικός χημειο-προληπτικός και θεραπευτικός παράγοντας.

Το γνωρίζατε;

Το Ganoderma μπορεί να ληφθεί κατά τη διάρκεια χημειοθεραπείας ή ακτινοθεραπείας ώστε να συντελέσει στον περιορισμό παρενεργειών, όπως η κόπωση, η απώλεια όρεξης, η απώλεια μαλλιών, η μυελοκαταστολή και οι κίνδυνοι λοίμωξης.

Γεγονότα

Πρόσφατη μελέτη του Hu et al. έδειξε ότι το Ganoderma ανέστειλε τον πολλαπλασιασμό των καρκινικών κυττάρων του μαστού. Η μελέτη ανάδειξε τις δυνατότητες του Ganoderma να καταστείλει την κινητικότητα του διηθητικού καρκίνου του μαστού και του προστάτη.

(Sliva et al., 2003)

Προηγούμενες μελέτες στο Ganoderma έχουν δείξει ότι ο πολυσακχαίτης, ένα από τα δραστικά συστατικά του Ganoderma, παρουσιάζει αντικαρκινικές ιδιότητες και περιορίζει την μετάσταση του καρκίνου. Όταν ο πολυσακχαρίτης του Ganoderma χορηγήθηκε σε ποντίκια στα οποία έγινε εμφύτευση όγκου μεμονωμένα ή σε συνδυασμό με κυτταροτοξικά και αντι-καρκινικά φάρμακα, η διάρκεια ζωής των ποντικιών παρατάθηκε.

(Chen et al., 2004)

Αντι-ιικές / αντι-μικροβιακές ιδιότητες του Ganoderma

Το Ganoderma βοηθά στην προστασία του ανοσοποιητικού συστήματος του οργανισμού από ιούς, τα βακτήρια και τις λοιμώξεις από πρωτόζωα που είναι ανθεκτικά στα υπάρχοντα αντιβιοτικά. Τα θετικά αποτελέσματα του Ganoderma μπορεί να φανούν καθαρά, σε λοιμώξεις που συμβαίνουν σε άτομα με αδύναμο ανοσοποιητικό σύστημα, όπως είναι τα μικρά παιδιά, οι ηλικιωμένοι και ασθενείς που αναρρώνουν από χειρουργικές επεμβάσεις.

Ιδιότητες μείωσης χοληστερόλης

Μια πολύ σημαντική αιτία θανάτου στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες είναι η στεφανιαία νόσος. Οι κύριοι παράγοντες για τη νόσο αυτή είναι υπερχοληστερολαιμία, η υπέρταση, ο διαβήτης, κ.α. Τα τελευταία χρόνια, έχει υπάρξει ενδιαφέρον για τις ιδιότητες των μανιταριών που μειώνουν την χοληστερόλη, συμπεριλαμβανομένου και του Ganoderma. Όπως περιγράφεται, το Ganoderma έχει κατά καιρούς μελετηθεί για τη μείωση της χοληστερόλης και τις υποτασικές του ιδιότητες.

Τα συστατικά του Ganoderma που μπορεί να μειώνουν τη χοληστερόλη δεν είναι γνωστά, αλλά μπορεί να είναι γλυκάνες γανοδερικού τύπου, ετερο-β-γλυκάνες, συμπλέγματα γλυκοπρωτεΐνης, φυτικές ίνες, λεκτίνες, τερπενοειδή τριτερπένια, εργοστερόλες και υπεροξυγονωμένου λανοστανοειδούς τριτερπένιου γανοδερικού οξέος [1] .

Τα ινώδη συστατικά του Ganoderma θα μπορούσαν να επηρεάσουν την απορρόφηση της χοληστερόλης και την ανακύκλωση των χολικών οξέων, εφ όσον τα λιπόφιλα συστατικά θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη σύνθεση χοληστερόλης [1].

Μείωση της αρτηριακής πίεσης

Η αρτηριακή πίεση μπορεί να μειωθεί σε άτομα με υψηλή πίεση αίματος μετά την χορήγηση του Ganoderma. Μελέτες έδειξαν ότι η αρτηριακή πίεση των μισών περίπου ασθενών με υπέρταση μειώθηκε κατόπιν χορήγησης σε αυτούς του Ganoderma.

Αναφέρθηκε ότι η υπέρταση που σχετίζεται με το ένζυμο ανεστάλη με τα γανοδερικά οξέα, γανοδεράλη Α, γανοδερόλη Α και Β.

Η υπογλυκαιμική δράση του

Η υπογλυκαιμική δράση του Ganoderma έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τη γλυκόζη του αίματος. Για τα άτομα με υψηλά επίπεδα γλυκόζης στο αίμα ή διαβήτη, η κατάστασή τους μπορεί να βελτιωθεί μετά την κατανάλωση του Ganoderma.

Τα συστατικά του Ganoderma – γανοδερικές ουσίες (ganoderans) φαίνεται ότι μειώνουν τη γλυκόζη του αίματος, ενισχύοντας την αξιοποίηση της γλυκόζης στο αίμα από τους ιστούς του οργανισμού.

Γεγονότα

Λόγω της υψηλής περιεκτικότητάς του σε φυτικές ίνες και πρωτεΐνες και της χαμηλής περιεκτικότητας του σε λίπος, το Ganoderma θεωρείται ότι αποτελεί ιδανική τροφή για διαβητικούς και για την πρόληψη της υπεργλυκαιμίας.

(Gunde-Cimerman, 1999)

Αντι-οξειδωτικές ιδιότητες

Η ανθυγιεινή διατροφή και τρόπος ζωής, το εργασιακό άγχος και το μολυσμένο περιβάλλον μπορεί ευνοήσουν τη δημιουργία πολλών ελεύθερων ριζών που είναι βλαβερές για τον οργανισμό μας.

Ο πολυσακχαρίτης του Ganoderma μπορεί να συντελέσει στην μείωση της παραγωγής ελευθέρων ριζών που θεωρούνται ότι είναι ο κύριος παράγοντας για την γήρανση του ανθρώπου. Μέσα από την εν λόγω παρατήρηση αυτή διαπιστώνεται ότι το Ganoderma παίζει σημαντικό ρόλο στην αντι-γήρανση.

Το υπεροξείδιο της δισμουτάσης του Ganoderma βοηθά επίσης στην υποστήριξη του οργανισμού μας καθ' όλη τη διαδικασία γήρανσης. Αυτό μπορεί να ενισχύσει την άμυνα ενάντια στις ελεύθερες ρίζες που ευθύνονται για τις περισσότερες από τις ασθένειες.

Γεγονότα

Το *Ganoderma lucidum* μπορεί να αφαιρέσει προφανώς τις ρίζες υπεροξειδίου που θεωρούνται ότι είναι ο κύριος παράγοντας για την γήρανση του ανθρώπου.

(Liu et al., 1997)

Αντι- αλλεργική δράση

Η ισταμίνη είναι μια σημαντική πρωτεΐνη που εμπλέκεται σε πολλές αλλεργικές αντιδράσεις. Η ισταμίνη μπορεί να προκαλέσει φλεγμονές τόσο άμεσα όσο και έμμεσα.

Έχει διαπιστωθεί ότι οι ενώσεις που συμβάλλουν στην αντι-αλλεργική δραστηριότητα του Ganoderma είναι τα τέσσερα γανοδερικά οξέα των τριτερπενιων και συγκεκριμένα τα Γανοδερικά οξέα A, B, C και D. Τα γανοδερικά οξέα μπορούν να καταστείλουν την απελευθέρωση της ισταμίνης από τα κύτταρα.

Πιθανές αντιδράσεις του οργανισμού μετά την κατανάλωση του Ganoderma

Τύπος ασθένειας	Συμπτώματα ασθένειας	Αντιδράσεις οργανισμού	Αίτια / Διαδικασία θεραπείας
Αλλεργία	Αλλεργία σε σκόνη, φτερά κλπ		Το Ganoderma μπορεί να εμποδίσει την έκκριση ισταμίνης.
Αναιμία	Ωχρότητα, κρύα άνω και κάτω άκρα, συχνοί πονοκέφαλοι και αδυναμία	Κόπωση και ζάλη	Το Οργανικό γερμάνιο μπορεί να διεγείρει τον μυελό των οστών για την παραγωγή νέων ερυθρών αιμοσφαιρίων.
Στηθάγχη	Πόνος στο θώρακα, σφίξιμο στην αριστερή πλευρά του θώρακα	Πόνος και αύξηση των καρδιακών παλμών	Η συστολή των μυών της καρδιάς μπορεί να ενισχυθεί και η τροφοδότηση αίματος μπορεί να βελτιωθεί.
Άσθμα	Βήχας με / χωρίς πτύελα, δύσπνοια και συνεχής βήχας, λαχάνιασμα, ξηροστομία, κόπωση και υπνηλία	Δύσπνοια και βήχας που διαρκεί για 2-3 ημέρες και επιδεινώνεται σε βήχα με πτύελα	Η ιογενής λοίμωξη και έκκριση ισταμίνης μπορεί να ανασταλεί και οι μύες της τραχείας μπορεί να χαλαρώσουν.
Αθηροσκλήρωση	Υψηλή αρτηριακή πίεση και καρδιοπάθεια	Μπορεί να εμφανιστούν συμπτώματα ασθενειών	Η αδενοσίνη μπορεί να διαλύσει τη χοληστερόλη, να εξουδετερώσει το λίπος, να επιβραδύνει τον σχηματισμό θρόμβων στα αιμοφόρα αγγεία καθώς και να ενισχύσει τους μύες της καρδιάς.
Δυσκοιλιότητα	Κινητικότητα του εντέρου μικρότερη από 3 φορές την εβδομάδα και ξηρά κόπρανα	Αυξημένος πόνος κατά την κίνηση του εντέρου	Ενίσχυση της διαδικασίας του μεταβολισμού και της κινητικότητας του εντέρου.
Διαβήτης	Αδυναμία, κόπωση, κακή επούλωση των πληγών, συνεχής δίψα, συχνό αίσθημα πείνας.	Ελαφρά διόγκωση των άνω και κάτω άκρων και αύξηση του επιπέδου του σακχάρου στο αίμα για μια εβδομάδα, οπότε και σταδιακή βελτίωση της κατάστασης	Το Ganoderma μπορεί να συντελέσει στη μείωση του επιπέδου σακχάρου στο αίμα, διεγείροντας το σάκχαρο του περιφερικού ιστού καθώς και στην αύξηση της ινσουλίνης από το πάγκρεας.
Διάρροια	Συχνές κενώσεις και αέρια	Οι κενώσεις είναι πιο συχνές και μπορεί να σημειωθεί αύξηση των συμπτωμάτων.	Το πικρό συστατικό του Ganoderma μπορεί να εξουδετερώσει την οξύτητα στο σώμα μας.

Πιθανές αντιδράσεις του οργανισμού μετά την κατανάλωση του Ganoderma

Τύπος ασθένειας	Συμπτώματα ασθένειας	Αντιδράσεις οργανισμού	Αίτια / Διαδικασία θεραπείας
Γαστρίτιδα	Πόνος στο στομάχι, απώλεια όρεξης και δυσκολία κατά την κατάποση	Εκτός από τον πόνο στο στομάχι μπορεί να εκδηλωθεί και διάρροια ενδιάμεσα, αλλά η όρεξη μπορεί να βελτιωθεί	Το πικρό συστατικό του Ganoderma μπορεί να ενισχύσει το έντερο και να τονώσει το πεπτικό σύστημα.
Αρθρίτιδα	Πόνος και φλεγμονή των αρθρώσεων, ερυθρότητα και διόγκωση	Ο πόνος και ο πυρετός μπορεί να αυξηθούν	Το Ganoderma αντιδρά για να μειώσει την παραγωγή του ουρικού οξέος στον οργανισμό.
Αιματουρία	Πόνος κατά την προσπάθεια ούρησης και αλευρώδεις καταθέσεις ούρων	Αυξημένο αίσθημα πόνου	Ο πολυσακχαρίτης μπορεί να τονώσει τον οργανισμό να την παραγωγή αντισωμάτων.
Ηπατίτιδα	Αδυναμία, σκούρα ούρα, απώλεια όρεξης και πόνος στις αρθρώσεις	Τα συμπτώματα μπορεί να αυξηθούν, αλλά μπορεί σημειωθεί βελτίωση της όρεξης	Ο πολυσακχαρίτης μπορεί να διεγείρει τον θυμικό αδένα για την προστασία ενδεχόμενης ιογενούς λοίμωξης.
Γρίπη	Έκκριση βλέννας, ήπιος πόνος στο λαιμό, φτέρνισμα και δάκρυα	Το φτέρνισμα και η βλέννα μπορεί να αυξηθούν	Το πικρό συστατικό του Ganoderma μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της έκκρισης της ισταμίνης και στην αντιμετώπιση των αλλεργιών
Πρόβλημα στα νεφρά	Αδυναμία, χλωμότητα, διόγκωση των άνω και κάτω άκρων, πόνος στα πέλματα ιδιαιτέρως κατά τις πρωινές ώρες	Αδυναμία, χλωμότητα, διόγκωση των άνω και κάτω άκρων, πόνος στα πέλματα ιδιαιτέρως κατά τις πρωινές ώρες	Ο πολυσακχαρίτης μπορεί να τονώσει τον οργανισμό για την παραγωγή αντισωμάτων.
Αιμορροΐδες	Αίμα στα κόπρανα, προεξοχή του ορθού και πόνος	Τα συμπτώματα μπορεί να αυξηθούν, αλλά η κατάσταση θα βελτιωθεί σταδιακά	Η αδενοσίνη μπορεί να διαλύσει θρόμβους του αίματος και να επιταχύνει την ανάρρωση.
Εξανθήματα	Φραγμένοι πόροι και στίγματα στο πρόσωπο	Έξαρση των εξανθημάτων	Το Ganoderma, λόγω των αποτοξινωτικών του ιδιοτήτων, συντελεί στην αύξηση των λειτουργιών του ήπατος, στην μείωση των μαύρων στιγμάτων στο δέρμα και στην ισορροπία των ορμονών του οργανισμού.

Πιθανές αντιδράσεις του οργανισμού μετά την κατανάλωση του Ganoderma

Τύπος ασθένειας	Συμπτώματα ασθένειας	Αντιδράσεις οργανισμού	Αίτια / Διαδικασία θεραπείας
Ψωρίαση	Φολιδωτές κόκκινες επιφάνειες στο δέρμα που καλύπτονται από λευκές ή γκριζωπές φολιδωτές κηλίδες.	Τα συμπτώματα μπορεί να αυξηθούν, αλλά η κατάσταση θα βελτιωθεί σταδιακά	Το γανοδερικό οξύ είναι σε θέση να βελτιώσει την κατάσταση του δέρματος.
Λειχήνας	Φολιδωτές επιφάνειες σε σχήμα δακτυλίου, ερυθρού χρώματος, ανοιχτόχρωμες στο κέντρο τους με προεξέχουσες άκρες, σοβαρές κηλίδες	Τα συμπτώματα μπορεί να εμφανιστούν από μολυσμένες πληγές	Το γανοδερικό οξύ είναι σε θέση να βελτιώσει την δερματική ασθένεια.
Ρινική απόφραξη	Κόπωση, η όσφρηση επιδεινώνεται	Βουλωμένη μύτη για πολλές μέρες	Το πικρό συστατικό του Ganoderma μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της έκκρισης της ισταμίνης και την αντιμετώπιση των αλλεργιών.
Φυματίωση	Βήχας με παρουσία αίματος στη βλέννα, απώλεια βάρους και κούραση	Συνεχής βήχας	Το πικρό συστατικό της Ganoderma μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της έκκρισης της ισταμίνης και την αντιμετώπιση των αλλεργιών.
Κίτρινος πυρετός	Πυρετός και ρευματισμοί	Τα συμπτώματα μπορεί να αυξηθούν, αλλά η κατάσταση μπορεί να βελτιωθεί σταδιακά	Το Ganoderma μπορεί να μειώσει τα σημάδια και τα συμπτώματα της νόσου.

Θα μπορούσε το Ganoderma να είναι μη αποτελεσματικό;

Σε γενικές γραμμές, θα ανακαλύψετε τα θετικά αποτελέσματα του Ganoderma, μετά την συστηματική κατανάλωση του, στη βελτίωση της ανθρώπινης υγείας. Η θετική αυτή επίδραση οφείλεται σε διάφορους παράγοντες. Ωστόσο, είναι πιθανό ορισμένοι άνθρωποι να μην δουν κανένα αποτέλεσμα. Αυτό ισχύει στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Όταν το Ganoderma δεν λαμβάνεται σύμφωνα με την συνιστώμενη δοσολογία και για το προβλεπόμενο διάστημα.
- Διακοπή λήψης του Ganoderma κατά τη φάση της «αντίδρασης του οργανισμού με ανεπιθύμητα αποτελέσματα».
- Πολύ ανθυγιεινός τρόπος ζωής, μη ισορροπημένη διατροφή και απουσία άσκησης.
- Ύπαρξη πολλαπλών ασθενειών, ή λήψη πολλών φαρμάκων. Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι τοξίνες δεν μπορούν να αποβληθούν πλήρως από τον οργανισμό.
- Οι ασθενείς χάνουν την εμπιστοσύνη τους ως προς την αποτελεσματικότητα του Ganoderma, καθώς δεν γνωρίζουν ότι η σοβαρότητα της ασθένειας μπορεί να ποικίλλει μετά την έναρξη της θεραπείας. Έτσι, κατά τη διάρκεια της θεραπείας, οι ασθενείς που δεν καταναλώνουν Ganoderma μπορεί να παρουσιάσουν διακυμάνσεις πριν την σταδιακή μείωση του πόνου.
- Μερικοί μπορεί εσφαλμένα να έχουν επηρεαστεί και ενημερωθεί σχετικά με το Ganoderma και να αποφασίσουν την διακοπή της λήψης του.

Συμπέρασμα

Μέχρι στιγμής, αυτό το έντυπο σας έχει δώσει μια γεύση από την καταπληκτική δύναμη του Ganoderma. Έχετε διαπιστώσει την ανοσο-ρυθμιστική και αντικαρκινική δράση του Ganoderma. Έχετε διαπιστώσει την μεγάλη αποτελεσματικότητά του στην μείωση της αρτηριακής πίεσης και της χοληστερόλης, στην προστασία του ήπατος, την αντιφλεγμονώδη, αντι-διαβητική, αντιιική και άλλα αντι-μικροβιακή δράση του. Με άλλα λόγια, το Ganoderma δεν είναι παρά ένα θαύμα, ένα δώρο της φύσης.

Πιστεύουμε ότι έχετε επαληθεύσει τους ισχυρισμούς σχετικά με την αποτελεσματικότητα του Ganoderma που υπογραμμίζεται σε αυτό το έντυπο μέσω της δικής σας μελέτης και έρευνας, και ότι είστε τώρα πια πεπεισμένοι για τα οφέλη του Ganoderma στην υγεία σας. Ωστόσο, πρέπει να λάβει κανείς υπόψη του ότι η λήψη του Ganoderma δεν αποτελεί υποκατάστατο για έναν ισορροπημένο τρόπο ζωής που περιλαμβάνει την τακτική άσκηση, την υγιεινή διατροφή και την θετική ματιά για τη ζωή. Είναι αρκετά δύσκολο να βιώσει κανείς τη δύναμη του Ganoderma, όπως άλλωστε και άλλων συμπληρωμάτων διατροφής για την υγεία, όταν συνεχίζει να ακολουθεί ένα ανθυγιεινό τρόπο ζωής.

Επίσης, στις μέρες μας όπου οι ρυθμοί είναι γρήγοροι και ο τρόπος ζωής αγχώδης είναι απαραίτητη πια η ανάγκη για την κατανάλωση συμπληρωμάτων διατροφής για την υγεία ώστε να μπορέσει κάποιος να αντεπεξέλθει στο καθημερινό άγχος και το στρες. Από αυτή την άποψη, τίποτα δεν μπορεί να εξασφαλίσει την υγεία και μακροζωία του οργανισμού σας από το Ganoderma. Δώστε στον εαυτό σας την ευκαιρία, να βιώσει τα ευεργετικά αποτελέσματα του Ganoderma και επιλέξτε το ως σύμβουλο της υγείας σας. Θα δείτε τη διαφορά. Θα διαπιστώσετε την αλλαγή.

Γλωσσάριο

Απορρόφηση: Η εισαγωγή των ουσιών από τους ιστούς.

Προσαρμογόνο (βότανο): Μια ουσία που βοηθά έμμεσα στην ομαλή λειτουργία του οργανισμού.

Συσσώρευση: Σχηματισμός συμπαγούς μάζας από υλικά.

Αναλγησία: Έλλειψη ευαισθησίας στον πόνο. Η ανακούφιση από τον πόνο, χωρίς απώλεια των αισθήσεων.

Αγγειοτασίνη: Πεπτίδιο βασισμένο σε ορμόνες.

Αντιγόνο: Οποιαδήποτε ουσία ικανή να προκαλέσει μια συγκεκριμένη ανοσολογική αντίδραση.

Απόπτωση: Ένα είδος κυτταρικού θανάτου που επηρεάζει τα μεμονωμένα κύτταρα που περιορίζονται με φαγοκυττάρωση (η απορρόφηση μικροοργανισμών / άλλων κυττάρων / ξένων σωματιδίων).

Αρρυθμία: Απόκλιση από τον κανονικό καρδιακό ρυθμό.

Αρθρίτιδα: Φλεγμονή αρθρώσεων.

Βασιδιομήκυτας: Ένας συγκεκριμένος μύκητας της οικογένειας Basidiomycotina (υποδιαίρεση των μυκήτων στους οποίους οι σπόροι δημιουργούνται σε όργανα με σχήμα μπαστούνι).

Βιοδραστικός: Ο σχετικός με μια ουσία που έχει επίδραση σε ζωντανούς ιστούς: βιοδραστικές ενώσεις.

Βρογχίτιδα: Η φλεγμονή ενός ή περισσοτέρων βρόγχων.

Γλωσσάριο

Καρκινογόνο: Κάθε ουσία που προκαλεί καρκίνο.

Δυσκοιλιότητα: Σπάνιες ή δύσκολες κενώσεις.

Κυτταροτοξικότητα: Ο βαθμός στον οποίο ένας παράγοντας έχει συγκεκριμένη καταστρεπτική δράση σε ορισμένα κύτταρα ή η ίδια η καταστρεπτική δράση.

Κατασταλτικός: Ένας παράγοντας που μειώνει κάθε λειτουργική δραστηριότητα.

Ζάλη: Η αίσθηση αστάθειας και κίνησης στο εσωτερικό του κεφαλιού.

Κόπωση: Η κατάσταση αυξημένης δυσφορίας και μειωμένης αποδοτικότητας λόγω παρατεταμένης ή υπερβολικής άσκησης.

Ίαση: Η διαδικασία της θεραπείας.

Αιματουρία: Το αίμα στα ούρα.

Ηπατίτιδα: Η φλεγμονή του ήπατος.

Υπερχοληστερολαιμία: Παρουσία μεγάλης ποσότητας χοληστερόλης στο αίμα.

Υπέρταση: Η υψηλή αρτηριακή πίεση.

Υπογλυκαιμία: Ένας παράγοντας που μειώνει τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα.

Υπόταση: Χαρακτηρίζεται από χαμηλή αρτηριακή πίεση ή επιτρέπει την μείωση της αρτηριακής πίεσης.

Γλωσσάριο

Λοίμωξη: Ο πολλαπλασιασμός των μικροοργανισμών στους ιστούς του οργανισμού που προκαλεί βλάβη.

Φλεγμονή: Μια προστατευτική αντίδραση των ιστών στον τραυματισμό ή την καταστροφή των ιστών.

Γρίπη: Χαρακτηρίζεται από φλεγμονή του ρινικού βλεννογόνου, του φάρυγγα και κεφαλαλγία.

Αϋπνία: Αδυναμία ύπνου.

Ιντερφερόνη: Οποιαδήποτε από τις οικογένειες των γλυκοπρωτεϊνών, η παραγωγή των οποίων μπορεί να προκληθεί από ιογενή λοίμωξη, παράσιτα, βακτήρια, πρωτόζωα και τοξίνες που με αντι-ιική δραστηριότητα.

Ιντερλευκίνη: Ένας όρος που αναφέρεται σε μια ομάδα πολυλειτουργικών κυτοκινών (ουσιών που απελευθερώνονται από ένα κυτταρικό πληθυσμό σε επαφή με ειδικό αντιγόνο).

Εισβολή: Η επίθεση ή εμφάνιση μιας ασθένειας.

Ερεθισμός: Η πράξη της διέγερσης.

Πλάκα: Ένα λεπτό φύλλο ή πλάκα, όπως αυτό των οστών.

Μετάσταση: Μεταφορά της νόσου από το ένα όργανο ή μέρος του σώματος σε ένα άλλο που δεν συνδέεται άμεσα με αυτό.

Μιτογόνο: Ενέργεια μιας ουσίας που προκαλεί μίτωση και μετασχηματισμό των κυττάρων.

Μεταλλαξιογόνος: Η δράση ενός παράγοντα που προκαλεί γενετική μετάλλαξη (η αλλαγή στο γενετικό υλικό).

Γλωσσάριο

Νουκλεάση: Ένα ένζυμο που υδρολύει νουκλεϊκά οξέα.

Ιδρώτας: Εφίδρωση.

Φλέγμα: Η βλέννα που εκκρίνεται σε υπερβολικά μεγάλες ποσότητες από την αναπνευστική οδό.

Πολυσακχαρίτης: Οποιασδήποτε κατηγορίας υδατάνθρακας, όπως το άμυλο και η κυτταρίνη, που αποτελείται από έναν αριθμό μονοσακχαριτών που συνδέονται με γλυκοσιδικούς δεσμούς.

Προεμμηνορροϊκός: Προ της εμμήνου ρύσης.

Πολλαπλασιασμός: Η αναπαραγωγή παρόμοιων μορφών, ιδιαίτερα κυττάρων.

Πουρίνη: Μια ένωση που δεν βρίσκεται στη φύση, αλλά αντικαθίσταται ποικιλοτρόπως για να παραγάγει μια ομάδα ενώσεων, όπως η αδενίνη και η γουανίνη (ένα συστατικό των νουκλεϊκών οξέων) που βρίσκονται στα νουκλεϊνικά οξέα.

Εξάνθημα: Μια προσωρινή έκρηξη (η ενέργεια της έξαρσης, εκδήλωσης ή εμφάνισης) στο δέρμα.

Γλωσσάριο

Πτύελα: Υλικά που εκλύονται από την τραχεία, τους βρόγχους και τους πνεύμονες μέσω του στόματος.

Στερόλη: Οποιαδήποτε από τις ομάδες των βασικών ακόρεστων στερεών αλκοολών της ομάδας των στεροειδών, όπως η χοληστερόλη και η εργοστερόλη, που υπάρχουν στους λιπώδεις ιστούς των φυτών και των ζώων.

Καταστολή: Η πράξη της συγκράτησης ή της διακοπή της έκκρισης, απέκκρισης ή φυσιολογικής εκκένωσης.

Συνθετάση: Ένας όρος που χρησιμοποιείται στα ονόματα ορισμένων ενζύμων ιδίως όταν τονίζεται το συνθετικό στοιχείο της αντίδρασης.

Θεραπευτικός: Ο σχετικός με τη θεραπεία. Αυτός που τείνει να ξεπεράσει την ασθένεια και να ευνοεί την ανάρρωση.

Τονωτικός: Ο σχετικός με την παραγωγή και αποκατάσταση του φυσιολογικού τόνου.

Τοξίνη: Ένα δηλητήριο, συγκεκριμένα μια πρωτεΐνη που παράγεται από ορισμένα φυτά, ζώα και ορισμένα βακτήρια και είναι ιδιαίτερα τοξική για τους άλλους ζωντανούς οργανισμούς.

Τριτερπένιο: Μια ένωση ($C_{30}H_{48}$) που προέρχεται από 6 μονάδες ισοπρένιου.

β-γλυκάνες: Πολυσακχαρίτες που περιέχονται στο κυτταρικό τοίχωμα των μυκήτων, αλλά και στη φύση ως φυσιολογικά συστατικά της βρώμης, του κριθαριού και της μαγιάς.

Αναφορές

1. Berger, A., Rein, D., Kratky, E., Monnard, I., Hajjaj, H., Meirim, I., Piguet-Welsch, C., Hauser, J., Mace, K. & Niederberger, P. (2004). Cholesterol-lowering properties of *Ganoderma lucidum* in vitro, ex vivo, and in harmsters and minipigs. Lipid in Health and Disease. 3,1-12.

2. Cao, Q.Z. & Lin, Z.B. (2004). Antitumor and anti-angiogenic activity of *Ganoderma lucidum* polysaccharides peptide. Acta Pharmacologia Sinica, 25 (6), 833-838.

3. Chen, H.S., Tsai, Y.F., Lin, S., Lin, C.C., Khoo, K.H., Lin, C.H. & Wong, C.H. (2004). Studies on the immuno-modulating and anti-tumor activities of *Ganoderma lucidum* (Reishi) polysaccharides. Bioorganic & Medicinal Chemistry, 12, 5595-5601.

4. Chien, C.M., Cheng, J.L., Chang, W.T., Tien, M.H., Tsao, C.M., Chang, Y.H., Chang, H.Y., Hsien, J.F., Wong, C.H. & Chen, S.T. (2004). Polysaccharides of *Ganoderma lucidum* alter cell immunophenotypic expression and enhance CD56+ NK-cell cytotoxicity in cord blood. Bioorganic & Medicinal Chemistry, 12, 5603-5609.

5. Chiu, S.W., Wang, Z.M., Leung, T.M. & Moore, D. (2000). Nutritional value of Ganoderma extract and assessment of its genotoxicity and antigenotoxicity using comet assays of mouse lymphocytes. Food and Chemical Toxicology, 38, 173-178.

6. El-Mekkawy, S., Meselhy, M.R., Nakamura, N., Tezuka, Y., Hattori, M., Kakiuchi, N., Shimotohno, K., Kawahata, K. & Otake, T. (1998). Anti-HIV-1 and anti-HIV-1- protease substances from *Ganoderma lucidum*. Phytochemistry, 49 (6), 1651-1657.

7. Fang, Q.H.,Tang, Y.J. & Zhong, J.J. (2002). Significance of inoculation density control in production of polysaccharide and ganoderic acid by submerged culture of *Ganoderma lucidum*. Process Biochemistry, 37, 1375-1379.

8. Fujita, R., Liu, J., Shimizu, K., Konishi, F., Noda, K., Kumamoto, S., Ueda, C., Tajiri, H., Kaneko, S., Suimi, Y. & Kondo, R. (2005). Anti-androgenic activities of *Ganoderma lucidum*. Journal of Ethnopharmacology. 102,17-112.

9. Gunde-Cimerman, N. (1999). Medicinal value of the genus Pleurotus (Fr.) P. Karst. (Agaricales S. R., Basidiomycetes). International Journal of Medicinal Mushrooms, 1, 69-80.

10. Hsieh, C., Tseng, M.H. & Liu, C.J. (2006). Production of polysaccharides from *Ganoderma lucidum* (CCRC 36041) under limitations of nutrients. Enzyme and Microbial Technology, 38, 109-117.

11. Huie, C.W. & Di, X. (2004). Chromatographic and electrophoretic methods for Lingzhi pharmacologically active components. Journal of Chromatography B, 812, 241-257.

Αναφορές

12. Lin, S.B., Li, C.H., Lee, S.S. & Kan, L.S. (2003). Triterpene-enriched extracts from *Ganoderma lucidum* inhibit growth of hepatoma cells via suppressing protein kinase C, activating mitogen-activated protein kinases and G2-phase cell cycle arrest. Life Sciences, 72, 2381-2390.

13. Liu, F., Ooi, V.E.C. & Chang, S.T. (1997). Free radical scavenging activities of mushroom polysaccharide extracts. Life Sciences, 64, 1005-1011.

14. Liu, X., Yuan, J.P., Chung, C.K. & Chen, X.J. (2002). Antitumor activity of the sporoderm-broken germinating spores of *Ganoderma lucidum*. Cancer Letters, 182, 155-161.

15. Patricia,D .N. (2001). Dorland's Pocket Medicinal Dictionary 26 edition, Philadelphia, W. B. Saunders Co., India.

16. Shao, B.M., Dai, H., Xu, W., Lin, Z.B. & Gao, X.M. (2004). Immune receptors for polysaccharides from *Ganoderma lucidum*. Biochemical and Biophysical Research Communications, 323, 133-141.

17. Sliva, D., Labarrere, C., Slivova, V., Sedlak, M., P. Lloyd, F., Ho, N.W.Y. (2002). *Ganoderma lucidum* suppresses motility of highly invasive breast and prostate cancer cells. Biochemical and Biophysical Research Communications, 298, 603-612.

18. Sliva, D., Sedlak, M., Slivova, V., Valachovicova, T., P. Lloyd, F., Ho, N.W.Y. (2003). Biologic activity of spores and dried powder from *Ganoderma lucidum* for the inhibition of highly invasive human breast and prostate cancer cells. The Journal of Alternative and Complementary Medicine, 7(4), 491-497.

19. Stanley, G., Harvey, K., Slivova, V., Jiang, J.H. & Sliva, D. (2005). *Ganoderma lucidum* suppresses angiogenesis through the inhibition of secretion of VEGF and TGF-ß1 from prostate cancer cells. Biochemical and Biophysical Research Communications, 330, 46-52.

20. Tao, S. & Feng, K.A. (1991). Influence of *Ganoderma lucidum* on platelet aggregation of 15 healthy volunteers and 33 senile or presenile patients. Acta University Medical Tong Ji., 20, 186-188.

21. Wang, H.X. & Ng, T.B. (2005). Ganodermin, an antifungal protein from fruiting bodies of the medicinal mushroom *Ganoderma lucidum*. Peptides, 22 (1), 27-30.

22. Zhang, H., Gong, F., Feng, Y. & Zhang, C. (1999). Flammulin purified from the fruit bodies of Flammulina velutipes (Curt. Fr) P. Karst. International Journal of Medicinal Mushrooms, 1, 89-92.

GREEK