

ΠΑΡΘΕΝΟ
ΣΗΣΑΜΕΛΑΙΟ



ΗΛΙΟΣ & ΓΗ

ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΗΣΑΜΕΛΑΙΟΥ

Το σησαμέλαιο αποτελεί ένα έλαιο υψηλής θρεπτικής αξίας. Τα τελευταία χρόνια έχει συσχετιστεί τόσο με την πρόληψη όσο και την αντιμετώπιση χρόνιων νοσημάτων φθοράς με υψηλή συχνότητα στο σύγχρονο πληθυσμό, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Οι ευεργετικές δράσεις του για τον ανθρώπινο οργανισμό, όπως θα αναφερθούν παρακάτω, οφείλονται στην περιεκτικότητά του σε σημαντικά μικρο και μακρο θρεπτικά συστατικά. Αναλυτικότερα η σύστασή του έχει ως εξής (ανά 100 γρ.):

ΘΡΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ	1 κουταλιά της σούπας = 13,6 gr
Ενέργεια	120 θερμίδες
Βιταμίνη E	0,19 mg
Συνολικά λιπαρά οξέα <i>εκ των οποίων:</i>	13,001 γραμμάρια
Κορεσμένα	1,931 γραμμάρια
Μονοακόρεστα	5,399 γραμμάρια
Πολυακόρεστα	5,671 γραμμάρια

Λιπαρά οξέα

Τα λιπαρά οξέα αποτελούν το βασικό θρεπτικό συστατικό στο σησαμέλαιο. Τα μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα αποτελούν το 45% και 40% αντίστοιχα, ενώ τα κορεσμένα λιπαρά οξέα κατέχουν μόλις το 15%.

Βιταμίνες

Στο σησαμέλαιο περιέχονται σημαντικές ποσότητες βιταμινών ιδιαίτερα δε βιταμίνης E, υπό μορφή σχεδόν αποκλειστικά γ - τοκοφερόλης.

ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ

Πληθώρα επιβαρυντικών, για την υγεία μας, παραγόντων χαρακτηρίζουν την εποχή μας και οι οποίοι δυστυχώς είναι στενά συνδεδεμένοι με πολλές από τις καθημερινές μας δραστηριότητες. Η ατμοσφαιρική ρύπανση, η ηλιακή ακτινοβολία, το στρες, το κάπνισμα και οι διάφορες τοξικές ουσίες που διαχέονται στο περιβάλλον, αποτελούν μερικούς από τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου, οι οποίοι ευθύνονται για ένα σημαντικό ποσοστό νοσημάτων στις σύγχρονες κοινωνίες.

Οι παράγοντες που αναφέρθηκαν αποτελούν φορείς και δότες ηλεκτρισμένων σωματιδίων, των ελεύθερων ριζών στον οργανισμό. Οι ελεύθερες ρίζες αποτελούν φορτισμένα άτομα ή μόρια, τα οποία είναι ιδιαίτερα επιβλαβή για τα κύτταρα. Έτσι, όταν μία ελεύθερη ρίζα προσβάλλει ένα κύτταρο, είναι δυνατό να προκαλέσει ανεπανόρθωτη βλάβη. Στο σώμα μας υπάρχουν ελεύθερες ρίζες, οι οποίες υπό φυσιολογικές συνθήκες εξουδετερώνονται από τους αμυντικούς μας μηχανισμούς. Σε περίπτωση όμως που αυξηθούν μέσα στον οργανισμό, λόγω υπερβολικής έκθεσης σε κάποιον ή κάποιους από

τους παράγοντες που αναφέρθηκαν, οι άμυνες του οργανισμού εξαντλούνται και οι ρίζες αυτές καταστρέφουν τα κύτταρα ή προκαλούν επικίνδυνες μεταλλάξεις. Σε αυτές τις περιπτώσεις έχουμε τη δημιουργία του λεγόμενου οξειδωτικού στρες και τότε οι οξειδωτικοί μηχανισμοί υπερτερούν των αντίστοιχων αντιοξειδωτικών. Τα τελευταία χρόνια έχει επιστημονικά αποδειχτεί ότι υπάρχει ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στις ελεύθερες ρίζες – οξειδωτικό στρες και την εμφάνιση διαφόρων μορφών καρκίνου, καρδιαγγειακών νοσημάτων, δερματικών παθήσεων και πρόωρης γήρανσης του δέρματος και γενικά διαταραχών με μεγάλη συχνότητα στους σύγχρονους πληθυσμούς.

Με βάση λοιπόν τα παραπάνω καθίσταται αναγκαία η προστασία του οργανισμού από την καταστρεπτική δράση των ελεύθερων ριζών. Η προστασία αυτή επιτυγχάνεται αφενός με την αποφυγή έκθεσης σε μολυσματικούς παράγοντες, αφετέρου με την ενίσχυση των αμυντικών μηχανισμών του οργανισμού. Με δεδομένο όμως το γεγονός ότι για το σύγχρονο άνθρωπο η έκθεση σε πολλούς από τους παραπάνω παράγοντες, όπως ο καπνός, το νέφος, το αυξημένο στρες της καθημερινότητας κ.α. είναι ένα αναπόφευκτο στοιχείο της καθημερινότητάς του, διαφαίνεται ότι η θωράκισή του με συστήματα που έχουν την ικανότητα να εξουδετερώνουν τις ελεύθερες ρίζες αποκτά ιδιαίτερη σημασία.

Ο κυριότερος μηχανισμός άμυνας του οργανισμού είναι τα αντιοξειδωτικά του συστήματα και οι αντιοξειδωτικές του ουσίες. Οι ουσίες αυτές δρουν δεσμεύοντας και εξουδετερώνοντας τις ελεύθερες ρίζες μετατρέποντάς τις κατά αυτόν τον τρόπο σε μη τοξικές. Οι αντιοξειδωτικοί αυτοί μηχανισμοί υπάρχουν φυσιολογικά στον οργανισμό. Η έκθεση όμως σε πολλούς φορείς ελεύθερων ριζών αυξάνει την ανάγκη για άμεση εξουδετέρωσή τους, με αποτέλεσμα να αυξάνονται και οι απαιτήσεις για αντιοξειδωτική δράση και να εξαντλούνται τα αποθέματα των ενδογενών αντιοξειδωτικών. Κατά συνέπεια, ιδιαίτερα σε άτομα υψηλού κινδύνου όπως είναι οι καπνιστές ή άτομα με αυξημένη κατανάλωση αλκοόλ ή που εργάζονται σε βιομηχανίες χημικών προϊόντων κ.λ.π., συνιστάται αύξηση της κατανάλωσης τροφών που περιέχουν τις ουσίες αυτές, με σκοπό τη συγκέντρωση ικανοποιητικών ποσοτήτων τους στον οργανισμό, ώστε αυτός να είναι ανά πάσα στιγμή σε θέση να αντιμετωπίσει τις διάφορες καταστάσεις οξειδωτικού στρες.

ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Τα τελευταία χρόνια το σησαμέλαιο αποτελεί αντικείμενο έντονου επιστημονικού και ερευνητικού ενδιαφέροντος. Το γεγονός αυτό οφείλεται κυρίως στην παρουσία ορισμένων ουσιών με σημαντικές ιδιότητες, τα αντιοξειδωτικά, όπως είναι οι στερόλες (καμπεστερόλη, στιγμαστερόλη, β – σιτοστερόλη κ.α.), οι λιγνάνες και η βιταμίνη E. Ιδιαίτερως για τις λιγνάνες (σεσαμίνη και σεσαμολίνη), οι οποίες βρίσκονται σε σημαντικά ποσά στο σησαμέλαιο, υπάρχουν σημαντικά ερευνητικά δεδομένα σχετικά με τη δράση τους στην προστασία του οργανισμού από οξειδωτικούς παράγοντες, γεγονός που τις καθιστά μια σημαντική ασπίδα προστασίας έναντι σοβαρών νοσημάτων φθοράς, όπως είναι τα καρδιαγγειακά και η στεφανιαία νόσος, ενώ παράλληλα η συμπαρουσία βιταμίνης E δημιουργεί στο σησαμέλαιο ένα ισχυρό αμυντικό πλέγμα που προάγει την καλή υγεία του δέρματος και των διαφόρων ιστών του σώματος, όπως και την εν γένει υγεία και ευεξία του οργανισμού.

ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΣΗΣΑΜΕΛΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

Σησαμέλαιο και καρδιαγγειακά νοσήματα

Από τους αρχαίους ακόμη χρόνους, από την Ελλάδα ως την Κίνα, εκχυλίσματα σουσαμιού υπό μορφή ελαίου χρησιμοποιούνταν ως βότανα για την καταπολέμηση της υπέρτασης και την παραγωγή φαρμάκων.

Η θεραπευτική αυτή δράση του σησαμελαίου έρχεται στις μέρες μας να πιστοποιηθεί από πληθώρα επιστημονικών μελετών. Όπως ήδη αναφέρθηκε στο σησαμέλαιο περιέχεται ένα ισχυρό αντιοξειδωτικά σύστημα, αποτελούμενο κυρίως από τις λιγνάνες (με κυριότερες από αυτές τη σεσαμίνη και τη σεσαμινόλη) και τη βιταμίνη Ε. Οι ουσίες αυτές παρουσιάζουν ισχυρότατη αντιοξειδωτική δράση, εμποδίζοντας την οξείδωση των λιπαρών οξέων στον οργανισμό. Συγκεκριμένα, η κατανάλωση σησαμελαίου έχει συσχετιστεί με μειωμένη ευαισθησία των λιποπρωτεϊνών (κυρίως της LDL) του αίματος στην οξείδωση. Με δεδομένο το γεγονός ότι η οξείδωση της LDL αποτελεί κύριο αιτιολογικό παράγοντα για τη δημιουργία αθηρωματικών πλακών στα αγγεία, η προστασία που μπορεί να παρέχει το σησαμέλαιο, μέσω κυρίως της σεσαμινόλης που περιέχει, συμβάλλει στην πρόληψη της εμφάνισης αρτηριοσκληρυνσης. Ενδεικτική είναι η μελέτη των Kang και συνεργατών, οι οποίοι διαπίστωσαν ότι μετά τη χορήγηση δίαιτας που περιείχε 1% σεσαμόλινη μειώθηκε σημαντικά η παραγωγή προϊόντων υπεροξειδωσης των λιπαρών οξέων.

Παράλληλα, η δράση των συστατικών του σησαμελαίου φαίνεται ότι επεκτείνεται και σε επίπεδο απορρόφησης και ενδογενούς σύνθεσης της χοληστερόλης. Οι Sugano και συνεργάτες μετά από χορήγηση σεσαμίνης σε πειραματόζωα παρατήρησαν ότι μειώθηκε ο ρυθμός τόσο της απορρόφησης όσο και της ενδογενούς σύνθεσής της. Παρατηρήθηκε δηλαδή μια συνολική μείωση των επιπέδων χοληστερόλης στον οργανισμό.

Ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον παρατηρείται τα τελευταία χρόνια και πάνω στην επίδραση των λιγνάνων στη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης. Το γεγονός αυτό έρχεται να πιστοποιηθεί από μια σειρά μελετών, οι οποίες είχαν εντυπωσιακά αποτελέσματα καθώς βρέθηκε ότι σε υπερτασικά πειραματόζωα στα οποία χορηγήθηκαν συστατικά σησαμελαίου μειώθηκε σημαντικά η αρτηριακή πίεση, ενώ παράλληλα βελτιώθηκε η δομή των τοιχωμάτων των νεφρικών αρτηριών, όπου και βρίσκεται ένας μηχανισμός ρύθμισης της πίεσεως του οργανισμού. Γενικότερα, διαφαίνεται μία αξιοσημείωτη αντιυπερτασική δράση του σησαμελαίου, η οποία μπορεί να αποβεί ευεργετική τόσο σε επίπεδο πρόληψης, όσο και ως συμπληρωματικό μέσο θεραπείας της υπέρτασης. Το γεγονός αυτό πιστοποιήθηκε τελευταία και από έναν από τους πλέον έγκριτους φορείς παγκοσμίως, την Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρία, η οποία ανακοίνωσε ότι σε έρευνα που πραγματοποίησε και κατά τη διάρκεια της οποίας χορηγήθηκε σησαμέλαιο για μαγείρεμα σε υπερτασικούς ασθενείς, μέσα σε 2 μήνες παρατηρήθηκε σημαντικότερη μείωση της αρτηριακής τους πίεσης, με αποτέλεσμα να τους ελαττωθεί και η φαρμακευτική αγωγή που ακολουθούσαν για την υπέρταση.

Όλα όσα αναφέρθηκαν καταδεικνύουν μια σημαντική υποχοληστερολαιμική και αντιυπερτασική δράση συστατικών του σησαμελαίου, σε συνδυασμό με την αναστολή των μηχανισμών αρτηριοσκληρυνσης που παρουσιάστηκαν. Αν κάποιος αναλογιστεί ότι η αύξηση της χοληστερόλης, η παρουσία αρτηριακής πίεσης και οι προαναφερθέντες μηχανισμοί οξείδωσης των λιποπρωτεϊνών στον οργανισμό αποτελούν βασικές αιτίες εμφάνισης στεφανιαίας νόσου, αντιλαμβάνεται εύκολα πόσο ευεργετική είναι η ενίσχυση της διατροφής του σύγχρονου ανθρώπου με συστατικά όπως αυτά που περιέχονται στο σησαμέλαιο και ενισχύουν τις άμυνές του έναντι των παραπάνω παραγόντων κινδύνου.

Σησαμέλαιο και υγεία του δέρματος

Τα τελευταία χρόνια έχει επιστημονικά αποδειχτεί ότι υπάρχει ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στις ελεύθερες ρίζες – οξειδωτικό στρες και την εμφάνιση δερματικών παθήσεων, πρόωρης γήρανσης του δέρματος και γενικά διαταραχών της δομής των δερματικών κυττάρων. Αναζητώντας σημαντικές διατροφικές πηγές που περιέχουν αντιοξειδωτικές ουσίες, όπως η βιταμίνη Ε και οι λιγνάνες, βρέθηκε ότι τα συστατικά αυτά, βρίσκονται μαζί, και σε σημαντικά ποσά, στο σησαμέλαιο. Σήμερα, υπάρχουν σπουδαία ερευνητικά δεδομένα σχετικά με τη δράση τους στην προστασία του οργανισμού από οξειδωτικούς παράγοντες. Μελέτες έχουν δείξει ότι εκχυλίσματα σησαμιού και σησαμέλαιο, πλούσια σε σεσαμίνη και σεσαμόλινη, παρουσιάζουν εντυπωσιακά αποτελέσματα όσον αφορά τη δέσμευση ισχυρότατων ελευθέρων ριζών και την εξουδετέρωσή τους.

Τα αντιοξειδωτικά συστατικά εμφανίζουν φωτοπροστατευτική δράση, επηρεάζουν τις δερματικές ανοσολογικές αποκρίσεις και δρουν θεραπευτικά σε περιπτώσεις διαταραχής της φυσιολογικής κατάστασης του δέρματος. Σε ότι μάλιστα αφορά τις φωτοπροστατευτικές ιδιότητες, από πρόσφατες μελέτες καταδεικνύεται ότι τα συστατικά αυτά προσφέρουν προστασία στο δέρμα έναντι της πρόκλησης καταστροφών από την υπεριώδη ακτινοβολία. Ρυθμίζοντας δε ορισμένες πτυχές της ανοσολογικής λειτουργίας, τα συστατικά αυτά επηρεάζουν τον ρυθμό ανοσολογικής γήρανσης του δέρματος και μειώνουν την εμφάνιση συμπτωμάτων υπερευαισθησίας του.

Είναι λοιπόν φανερό ότι τα συστατικά του σησαμελαίου ενισχύουν σημαντικά την αντιοξειδωτική προστασία του δέρματος, μειώνοντας ταυτόχρονα σημαντικά την πιθανότητα εμφάνισης δερματικών παθήσεων, επιβραδύνοντας τη γήρανση των κυττάρων του δέρματος και της επιδερμίδας. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο το γεγονός ότι και στη βιομηχανία ομορφιάς χρησιμοποιούνται, ως συστατικά, προϊόντα σησαμιού όπως το σησαμέλαιο, για ενίσχυση της προστασίας του δέρματος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Kang et al** , Mode of action of sesame lignans in protecting low-density lipoprotein against oxidative damage in vitro, Life Sci. 2000
- **Sugano et al.**, Inhibition of cholesterol absorption and synthesis in rats by sesamin. J Lipid Res. 1991
- **AMERICAN HEART ASSOCIATION**, Sesame oil helps reduce dose of blood pressure-lowering medicine Meeting Report 2002
- **Nakano et all.**, Antihypertensive effect of sesamin. IV. Inhibition of vascular superoxide production by sesamin, Biol Pharm Bull. 2002 Sep
- **Hirata et all.**, Hypocholesterolemic effect of sesame lignan in humans. Atherosclerosis. 1996
- **Ikeda et all.**, Dietary sesame seeds elevate alpha- and gamma-tocotrienol concentrations in skin and adipose tissue of rats fed the tocotrienol-rich fraction extracted from palm oil., J Nutr. 2001
- **Noguchi et all.**, Effects of vitamin E and sesamin on hypertension and cerebral thrombogenesis in stroke-prone spontaneously hypertensive rats., Hypertens Res. 2001
- **Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης**
Τμήμα Γεωπονίας-Εργαστήριο Μικροβιολογίας και Υγιεινής Τροφίμων
- **Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης**
Τμήμα Χημείας-Εργαστήριο Χημείας και Τεχνολογίας Τροφίμων



ΠΑΡΘΕΝΟ
ΣΗΣΑΜΕΛΑΙΟ