

“ Αγκαλιάστε την αιώνια ομορφιά σας ”

# aeonion NAD Booster



## Φυσικό συμπλήρωμα διατροφής για κυτταρική αναγέννηση & αντιγήρανση

- ✓ αυξάνει την κυτταρική ενέργεια και ενδυναμώνει τους μηχανισμούς επιδιόρθωσης του DNA
- ✓ μειώνει τις λεπτές γραμμές και τις ρυτίδες προάγοντας τη σύνθεση ελαστίνης και κολλαγόνου
- ✓ εξουδετερώνει τις επιπτώσεις της γήρανσης ενεργοποιώντας την κυτταρική αυτοφαγία
- ✓ ενδυναμώνει την τριχοφυΐα
- ✓ βοηθά στην αναζωογόνηση του δέρματος

**90**  
κάψουλες

Η γήρανση μπορεί να οριστεί ως η σχετιζόμενη με το χρόνο επιδείνωση των φυσιολογικών λειτουργιών που είναι απαραίτητες για την επιβίωση. Τα χαρακτηριστικά της γήρανσης (που διαφοροποιούνται από ασθένειες όπως ο καρκίνος και οι καρδιαγγειακές παθήσεις) επηρεάζουν όλα τα άτομα κάθε είδους.

**Αρκετές αιτίες γήρανσης είναι ευρέως αποδεκτές σήμερα, μεταξύ των οποίων**

- Οξειδωτικές βλάβες
- Γενική φθορά και γενετική αστάθεια
- Βλάβη του μιτοχονδριακού γονιδιώματος
- Βράχυνση τελομερών
- Γενετική γήρανση

Οι αλλαγές στο δέρμα είναι από τα πιο ορατά σημάδια γήρανσης, και περιλαμβάνουν ρυτίδες και χαλάρωση του δέρματος. Το γκριζάρισμα των μαλλιών είναι ένα άλλο εμφανές σημάδι γήρανσης.

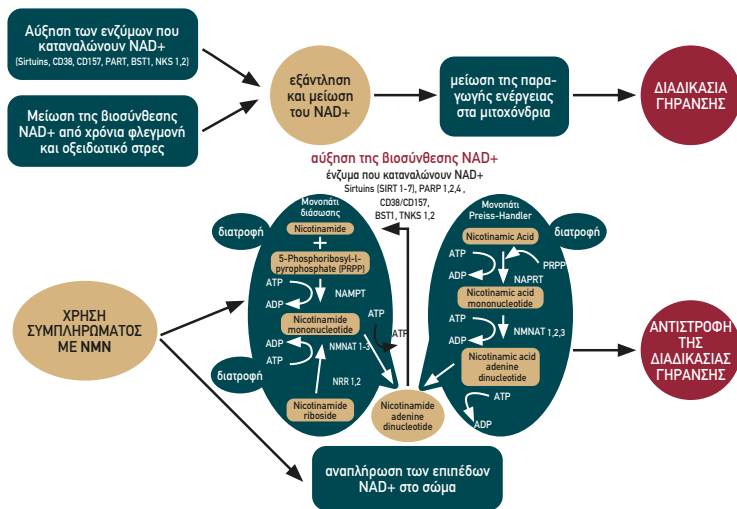
Για τον ολοένα και μεγαλύτερο πληθυσμό που γηράσκει, η προσπάθεια να φαίνονται νεότεροι έχει γίνει πιο σημαντική από ποτέ. Η αγορά αντιγήρανσης ανθεί και αντιπροσωπεύει τη «μηχανή κλειδί της ανάπτυξης» για ολόκληρη τη βιομηχανία περιποίησης δέρματος. Οι καταναλωτές έχουν υψηλές προσδοκίες για την αποτελεσματικότητα της φροντίδας του δέρματος και θέλουν να δουν ορατά αποτελέσματα. Η διαμόρφωση αποτελεσματικών αντιγηραντικών προϊόντων απαιτεί ενδελεχή κατανόηση των γνωστικών και συναισθηματικών αναγκών των καταναλωτών, της χημείας της σύνθεσης των προϊόντων αλλά κυρίως της βιολογίας της γήρανσης του δέρματος.

Η διαδικασία γήρανσης του δέρματος είναι πολύπλοκη και πολυπαραγοντική, καθώς οι δομικές, λειτουργικές και αισθητικές αλλαγές συμβαίνουν με μεταβλητό ρυθμό. Είναι παραπλανητικό να θεωρείται η γήρανση του δέρματος ως ένα ομοιόμορφο βιολογικό γεγονός. Στην πραγματικότητα πολλές διαφορετικές βιολογικές διεργασίες μπορεί να συμβούν ταυτόχρονα.

Υπάρχουν πέντε τύποι γήρανσης του δέρματος, όπως: ενδογενής, εξωγενής, τρόπος ζωής, ορμονική ή καταβολική.

Η ενδογενής, χρονολογική γήρανση αντανάκλα το πέρασμα του χρόνου μέσω της βαρύτητας και τη γενετικής. Η εξωγενής γήρανση συνήθως αποδίδεται στη φωτογήρανση και το κάπνισμα. Ο τρόπος ζωής ή η συμπεριφορική γήρανση περιλαμβάνει γενικά τη διατροφή και τη χρήση αλκοόλ και ναρκωτικών. Η ορμονική γήρανση περιλαμβάνει δυσλειτουργία ή γήρανση των ορμονικών συστημάτων. Τέλος, η καταβολική γήρανση σχετίζεται με χρόνιες παθήσεις.

## Το NMN ως αντιγηραντικό συστατικό



Ο ηλικιωμένος πληθυσμός αυξάνεται προοδευτικά στον κόσμο. Επομένως η ζήτηση για αντιγηραντικά προϊόντα υγείας για τη διασφάλιση της μακροζωίας καθώς και για τη βελτίωση των επιπλοκών που σχετίζονται με τη γήρανση, αυξάνεται επίσης.

**Μεταξύ των διαφόρων αντιγηραντικών προϊόντων υγείας, το NMN έχει κερδίσει την προσοχή τόσο των καταναλωτών όσο και της επιστημονικής κοινότητας.**

**Ποια είναι η τρέχουσα γνώση σχετικά με τις υποσχέσεις και την ασφάλεια του NMN ως αντιγηραντικού προϊόντος;**

Συνοπτικά, τα επίπεδα NAD+ (Δινουκλεοσίδιο Νικοτιναμίδης Αδενίνης) στο σώμα μειώνονται με την πάροδο του χρόνου και σχετίζεται με μειωμένη ρύθμιση της παραγωγής ενέργειας στα μιτοχόνδρια, το οξειδωτικό στρες, τη βλάβη του DNA, τη γνωστική εξασθένηση και τις φλεγμονώδεις καταστάσεις. Το NMN, ως πρόδρομος του NAD+, μπορεί να επιβραδύνει αυτή τη διαδικασία αυξάνοντας τα επίπεδα NAD+ στο σώμα. Ένας αριθμός μελετών έχουν δείξει θετικά αποτελέσματα με τη χρήση συμπληρωμάτων NMN για διάφορες επιπλοκές της γήρανσης. Γενικά η συμπλήρωση με NMN είναι μια ασφαλής και αποτελεσματική εναλλακτική προσέγγιση στις στρατηγικές αντιγήρανσης.

## Τελικά κάνει το NMN το δέρμα σας καλύτερο:

Αρκετές αξιόπιστες ερευνητικές μελέτες σε ανθρώπους έχουν δείξει ότι τα συμπληρώματα NMN έχουν σημαντική αντιγηραντική δράση. Η χρήση NMN αυξάνει τον σχηματισμό του NAD+, ενός συνένζυμου που είναι ζωτικής σημασίας για την ανθρώπινη επιβίωση. Το NMN έχει αποδειχθεί ότι λειτουργεί σε πειραματόζωα και υπάρχει λόγος να υποθέσουμε ότι μπορεί να δράσει με παρόμοιο τρόπο και στους ανθρώπους. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι το NMN που χορηγείται από το στόμα μπορεί να μειώσει τις επιπτώσεις της γήρανσης επηρεάζοντας τη δραστηριότητα των γονιδίων που εμπλέκονται στη διαδικασία της γήρανσης. Το δέρμα, τα μαλλιά και η γενική υγεία σας μπορεί να βελτιωθούν ως αποτέλεσμα της χρήσης NMN. Μελέτες δείχνουν ότι ενισχύει σημαντικά την ελαστικότητα του δέρματος, μειώνοντας την εμφάνιση των ρυτίδων και των λεπτών γραμμών.

<https://www.myinivity.com/anti-ageing-benefits-nmn>

## Μειώνει τη γήρανση του δέρματος

Σε άλλη έρευνα σχετικά με την αποτελεσματικότητα του NMN για γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση, στο περιοδικό *Science*, τα συμπληρώματα από το στόμα με NMN πρόσφεραν μεταβολικά πλεονεκτήματα. Μετά από οκτώ εβδομάδες θεραπείας με NMN, τα επίπεδα AGE (Advanced Glycation Endproducts, τελικά προϊόντα προηγμένης γλυκοζυλίωσης) των συμμετεχόντων στην μελέτη μειώθηκαν. Τα AGEs είναι ενώσεις που σχηματίζονται στο σώμα όταν λίπη και πρωτεΐνες ενώνονται με σάκχαρα. Όταν συσσωρεύονται σε υψηλά επίπεδα, αυξάνουν τον κίνδυνο πολλών ασθενειών. Δεδομένου ότι τα μεγαλύτερα επίπεδα AGEs σχετίζονται με την προχωρημένη γήρανση του δέρματος, η μείωση των AGEs έδειξε ότι το NMN είναι ευεργετικό για το δέρμα που γερνάει. Τα αποτελέσματα προστίθενται στον αυξανόμενο όγκο της έρευνας που υποδηλώνει ότι η συμπλήρωση με NMN μπορεί να ωφελήσει τη μεταβολική, την ορμονική και την υγεία του δέρματος.

## Υπερμελάγχρωση λόγω γήρανσης

Το NMN κατέστειλε τη σύνθεση μελανίνης στο ανθρώπινο δέρμα που περιέχει παλιά μελανοκύτταρα που είχαν αναγεννηθεί. Το NMN είναι ένας αντι-μελανογόνος παράγοντας με τη δυνατότητα να βοηθήσει στη θεραπεία της υπερμελάγχρωσης λόγω γήρανσης.

*J Dermatol Sci. 2022 Jun;106(3):159-169*

## Αυξάνει τα επίπεδα γλουταθειόνης

Μετά από ακτινοβολία UV κυττάρων δέρματος, η από του στόμα-

τος χορήγηση NMN αποκατέστησε τα επίπεδα γλουταθειόνης μέσω της ομαλοποίησης των οξειδωτικών επιπέδων που σχετίζονται με το NAD+. Φαίνεται ότι το NMN μειώνει τη συσσώρευση υπεροξειδίου των λιπιδίων διεγείροντας τη σύνθεση γλουταθειόνης.

## Αλωπεκία/Απώλεια μαλλιών

Με τη βοήθεια της τεχνολογίας microneedle, εξετάσθηκαν τα αποτελέσματα της θεραπείας ατόμων με ανδρογενετική αλωπεκία με την προσθήκη τοπικού NMN σε ένα κοκτέιλ αυξητικού παράγοντα (GFC). Κατά τη διάρκεια 12 εβδομάδων, οι ασθενείς έλαβαν έξι θεραπείες κάθε δύο εβδομάδες. Αυτή η μελέτη κατέληξε σε μια θετική προ-σέγγιση για την τοπική εφαρμογή NMN για τη θεραπεία της αλωπεκίας.

Κλινικές δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν από την Αμερικανική Ακαδημία Δερματολογίας καταδεικνύουν την αντιγηραντική αποτελεσματικότητα του τοπικού NMN στα καλλυντικά. Αυτές οι μελέτες και άλλες έχουν δείξει τα ακόλουθα αποτελέσματα:

- Αντιρυτιδική θεραπεία
- Βελτίωση υπερμελάγχρωσης κηλίδων
- Ενίσχυση των επιπέδων υγρασίας του δέρματος
- Ενισχυμένη φωτεινότητα, συμμετρία και χρώμα του δέρματος.

Χρήση NMN σε ανθρώπους	Αποτελέσματα
Τοπική χρήση NMN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Μειώνει το πρήξιμο του δέρματος, τις ρυτίδες</li><li>• Καταστέλλει την παραγωγή μελανίνης</li><li>• Θετική δράση για αλωπεκία/τριχόπτωση</li><li>• Ενισχύει την υγρασία και το χρώμα του δέρματος, αντιμετωπίζοντας την υπερμελάγχρωση</li></ul>
Χρήση συμπληρώματος NMN από το στόμα	<ul style="list-style-type: none"><li>• Συνολική βελτίωση του δέρματος σε μετεμμηνόπαυσιακές γυναίκες</li><li>• Αύξηση του επιπέδου γλουταθειόνης που βοηθά στην αποκατάσταση της βλάβης από την υπερϊώδη ακτινοβολία</li></ul>

Μέχρι να υλοποιηθεί το “Συντριβάνι της Νεότητας”, τα συμπληρώματα NAD+ και NMN προσφέρουν σημαντικά οφέλη για την επιβράδυνση των καταστροφών της κυτταρικής γήρανσης.

<https://rescience.com/the-use-of-topical-nmn>

Από τις αντιγηραντικές ενώσεις, το NMN είναι ίσως το πιο καλά μελετημένο στους ανθρώπους. Κλινικές δοκιμές έχουν δείξει ότι το NMN βελτιώνει τη σωματική απόδοση και την ποιότητα του ύπνου, τη δύναμη και την ταχύτητα βάδισης, την ευαισθησία στην ινσουλίνη και τη γήρανση του δέρματος, καθώς και τα επίπεδα χοληστερόλης, την αρτηριακή πίεση και το βάρος.

Το NMN έχει δείξει αξιοσημείωτη αποτελεσματικότητα στην ενίσχυση της υγείας του δέρματος. Μελέτες δείχνουν ότι ενισχύει σημαντικά την ελαστικότητα του δέρματος, μειώνοντας την εμφάνιση των ρυτίδων και των λεπτών γραμμών. Αυτά καθιστούν το NMN έναν πιθανό σύμμαχο στη διατήρηση της νεανικής υφής και εμφάνισης του δέρματος.

Το NMN είναι ένα πολλά υποσχόμενο μόριο που έχει συγκεντρώσει την προσοχή τα τελευταία χρόνια στην συνεχή αναζήτηση για υγιή γήρανση. Ενώ η γήρανση είναι μια φυσική διαδικασία, επιφέρει διάφορες προκλήσεις, όπως ρυτίδες, λεπτές γραμμές και μείωση της συνολικής υγείας. Πολλοί από εμάς αναζητούμε αποτελεσματικές μεθόδους ώστε να διατηρήσουμε ή να παρατείνουμε τη νεανικότητα και τη ζωτικότητα μας ενώ μεγαλώνουμε. Αυτή η επιθυμία για επιβράδυνση ή αντιστροφή της γήρανσης έχει οδηγήσει σε πολυάριθμες επιστημονικές εξερευνήσεις.

**Οι δυνατότητες του NMN στις στρατηγικές κατά της γήρασης έχει πυροδοτήσει ενθουσιασμό τόσο στην επιστημονική κοινότητα όσο και στο καταναλωτικό κοινό.**

Το NMN είναι ένα φυσικό μόριο που προέρχεται από τη βιταμίνη B3 και χρησιμεύει ως βασικό συστατικό στο μονοπάτι NAD+. Λειτουργεί ως πρόδρομος του NAD+, ενός ουσιαστικού συνένζυμου ζωτικής σημασίας για διάφορες βιολογικές λειτουργίες, συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής ενέργειας από τα τρόφιμα, της επισκευής του DNA και της κυτταρικής άμυνας έναντι της βλάβης. Βρίσκεται φυσικά σε μικρές ποσότητες τόσο σε φυτικές όσο και σε ζωικές πηγές όπως το μπρόκολο, το λάχανο, το αβοκάντο. Μέσα στο σώμα μας, το NMN παίζει καθοριστικό ρόλο στην αύξηση των επιπέδων NAD+. Η συμβολή του στην κυτταρική υγεία και τη γήρανση είναι σημαντική, καθώς τα μειωμένα επίπεδα NAD+ συνδέονται με τη διαδικασία της γήρανσης.

Η κατανόηση του αντίκτυπου του NMN περιλαμβάνει την εμπέδωση στους μηχανισμούς της ίδιας της γήρανσης και την αναγνώρι-

ση της σημασίας του στη διατήρηση της κυτταρικής λειτουργίας και της συνολικής ευημερίας.

## Η επιστήμη πίσω από το NMN

Η κατανόηση της επίδρασης του NMN στην κυτταρική υγεία περιλαμβάνει τη διερεύνηση των περίπλοκων μοριακών μηχανισμών του.

- Το NMN βοηθά να διατηρείτε τα κύτταρα σας υγιή υποστηρίζοντας τις μονάδες παραγωγής ενέργειας του σώματος, τα μιτοχόνδρια.
- Το NMN βοηθά στην επιδιόρθωση του DNA, προστατεύοντας το γενετικό σας υλικό. Αυτή η διπλή δράση ενισχύει τα κύτταρα και τα βοηθά να αντιστέκονται στις επιπτώσεις της γήρανσης.
- Το NMN ενεργοποιεί ειδικές πρωτεΐνες που ονομάζονται sirtuins που εμπλέκονται σε διάφορες σημαντικές διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που σχετίζονται με τη γήρανση.

Αυξάνοντας τα επίπεδα NAD+, μέσω των συμπληρωμάτων διατροφής NMN, μπορεί να είστε σε θέση να βελτιώσετε την επισκευή των κυττάρων και να επιβραδύνετε την παρακμή που σχετίζεται με την ηλικία.

## NMN & Γήρανση:

### Επιστημονική Θεραπεία στην Έρευνα Αντιγήρανσης

Η υπάρχουσα έρευνα παρέχει πολλά υποσχόμενες πληροφορίες για τις πιθανές αντιγηραντικές δράσεις του NMN. Μια μελέτη που διεξήχθη σε βιοψίες σκελετικών μυών διαπίστωσε ότι τα επίπεδα NAD+ μειώνονται με την ηλικία, οδηγώντας σε κυτταρική δυσλειτουργία που σχετίζεται με την ηλικία και βλάβες στη λειτουργία των ιστών.

Μια άλλη μελέτη αποκάλυψε ότι η σωματική δραστηριότητα μπορεί να αυξήσει φυσικά τα επίπεδα NAD+ διεγείροντας την παραγωγή NAMPT (Nicotinamide Phosphoribosyl-Transferase), ενός ενζύμου που εμπλέκεται στη σύνθεση NAD+.

Η σημασία του NAD+ στην ανθρώπινη φυσιολογία είναι καλά εδραιωμένη στους επιστημονικούς κύκλους. Με τα επίπεδα NAD+ που πιστεύεται ότι μειώνονται σε διάφορους ιστούς καθώς γερνάμε, υπάρχει ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για την εύρεση μεθόδων για την ενίσχυση των επιπέδων NAD+, επηρεάζοντας ενδεχομένως τις διαδικασίες γήρανσης και τα σχετικά μεταβολικά ζητήματα. Η ιδέα της χρήσης του NMN ως συμπληρώματος αντιγήρανσης έχει κερδίσει έδαφος λόγω αυτών των πολλά υποσχόμενων ευρημάτων.



### Οφέλη NMN στην Αντιγήρανση

Το NMN δείχνει μεγάλες δυνατότητες για ολιστική προσέγγιση προς τη γήρανση, τη συνολική μακροζωία και τη ζωτικότητα. Προσφέρει διάφορα οφέλη για την υγιή γήρανση που περιλαμβάνουν καλύτερη υγεία του δέρματος, αυξημένη ενέργεια, πιθανές βελτιώσεις στις δεξιότητες σκέψης και καταπολέμηση της φθοράς που σχετίζεται με την ηλικία.

### Βελτίωση της υγείας του δέρματος

Το NMN έχει δείξει αξιοσημείωτη αποτελεσματικότητα στην ενίσχυση της υγείας του δέρματος. Οι μελέτες δείχνουν ότι ενισχύει σημαντικά την ελαστικότητα του δέρματος, μειώνοντας την εμφάνιση των ρυτίδων και των λεπτών γραμμών. Αυτά καθιστούν το NMN έναν πιθανό σύμμαχο στη διατήρηση της νεανικής υφής και εμφάνισης του δέρματος.

### Ενίσχυση ενέργειας

Μια ενδιαφέρουσα πτυχή της χρήσης συμπληρωμάτων NMN έγκειται στη δυνατότητά του να συμπληρώσει τα ενεργειακά μας επίπεδα. Αυτή η τόνωση της ενέργειας όχι μόνο συμβάλλει στη συνολική ζωτικότητα, αλλά ενισχύει επίσης την αίσθηση της νεανικότητας, καθώς ενισχύει δυναμικά τη συνολική ευεξία και το σθένος μας.

### Κυτταρικές διεργασίες και μακροζωία

Η επιρροή του NMN εκτείνεται πέρα από τα επιφανειακά αποτελέσματα. Θα μπορούσε ενδεχομένως να επηρεάσει τη μακροζωία υποστηρίζοντας κρίσιμες κυτταρικές διαδικασίες που εμπλέκονται στη γήρανση. Ενισχύοντας αυτούς τους μηχανισμούς, το NMN μπορεί να συμβάλει στην παράταση μιας υγιούς διάρκειας ζωής.

### Συμπλήρωμα και δοσολογία NMN

Μια μελέτη του 2023 αποκάλυψε ότι η από του στόματος δόση έως και 900mg NMN ημερησίως είναι γενικά ασφαλής και καλά ανεκτή στους ενήλικες.

### Το μέλλον στην επίλυση της αντιγήρανσης

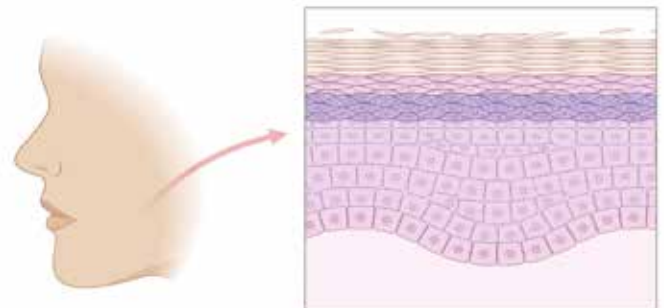
Καθώς η επιστημονική κατανόηση του NMN διευρύνεται, εμφανίζεται ως ένα ισχυρό συμπλήρωμα υγιεινής γήρανσης, χάρη στο ρόλο του στην κυτταρική αναζωογόνηση και τη διατήρηση της ζωτικότητας. **Το ταξίδι προς την καταπολέμηση της γήρανσης** είναι μια πολύπλευρη προσπάθεια και το NMN αναδεικνύεται ως φάρος ελπίδας, που υπόσχεται νεανικό σθένος και μακροζωία.

<https://www.myinvity.com/anti-ageing-benefits-nmn>

### Πότε αρχίζει το NMN να επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα του δέρματος;

Μετά από 8 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ συμπλήρωσης NMN το δέρμα σας αρχίζει να παρουσιάζει σημαντικά οφέλη

*Morita, Y. et al., Glycative Stress Research 9 (2): 33-41 (2022).*



## Πρωί ή Βράδυ;

Ένα πλεονέκτημα της λήψης NMN το πρωί είναι ότι μπορεί να βοηθήσει στην ενίσχυση των επιπέδων ενέργειας και της πνευματικής διαύγειας. Επιπλέον, πολλοί άνθρωποι διαπιστώνουν ότι είναι καλύτερα σε θέση να απορροφήσουν NMN όταν λαμβάνονται με άδειο στομάχι. Ωστόσο, η λήψη NMN τη νύχτα μπορεί επίσης να είναι ευεργετική, καθώς μπορεί να βοηθήσει στην πρόωθηση του ξεκούραστου ύπνου.

**Ο συνδυασμός NMN και ρεσβερατρόλης** θα μπορούσε να προσφέρει πολλαπλά οφέλη για την υγεία. Μαζί, μπορούν να ενισχύσουν τη μακροζωία ενεργοποιώντας τα γονίδια μακροζωίας και βελτιώνοντας την κυτταρική υγεία, όπως αποδεικνύεται σε μελέτες σε πειραματόζωα. Μπορούν επίσης να βελτιώσουν τη μεταβολική και την καρδιαγγειακή υγεία, η οποία είναι ζωτικής σημασίας για την καταπολέμηση της γήρανσης και των σχετικών ασθενειών.

Η χρήση ρεσβερατρόλης αυξάνει την παραγωγή κολλαγόνου και μειώνει τα αντιδραστικά είδη οξυγόνου. Βελτιώνει έτσι την ελαστικότητα και κάνει το δέρμα πιο παχύ και ομοιογενές, επιδιορθώνοντας ουλές και σημάδια. Η ρεσβερατρόλη μπορεί να αναστείλει την παραγωγή μελανίνης και ως εκ τούτου να βοηθήσει στο ξεθώριασμα των κηλίδων γήρανσης και στην εξομάλυνση του τόνου του δέρματος. Ενισχύοντας τη λειτουργία φραγμού του δέρματος, βοηθά στην προστασία του δέρματος από εξωτερικές βλάβες και υπερβολική απώλεια νερού, ενισχύοντας έτσι την προστασία του δέρματος.

## Ρεσβερατρόλη

### το μόριο της αιώνιας νεότητας

Η ρεσβερατρόλη είναι ένα φλαβονοειδές, μια ένωση από τον φυτικό κόσμο που εκτελεί διάφορες προστατευτικές βιολογικές λειτουργίες. Βρίσκεται στη φλούδα των σταφυλιών, των μύρτιλων, των σμέουρων και των κράνμπερι, καθώς και στα φιστίκια, το κακάο και τη μαύρη σοκολάτα. Το μόριο ρεσβερατρόλη διαδόθηκε από τον καθηγητή του Harvard, David Sinclair, ο οποίος συμπεριλήφθηκε στη λίστα του περιοδικού *Time* με τους ανθρώπους με τη μεγαλύτερη επιρροή της χρονιάς το 2014 για την έρευνά του σχετικά με τη μακροζωία. Ο Sinclair προσδιόρισε τον βασικό ρόλο της ρεσβερατρόλης ως ρυθμιστή του ηπατικού μεταβολισμού της γλυκόζης και των λιπιδίων σε εργαστηριακά πειράματα.

### Τα οφέλη της ρεσβερατρόλης

Η πιο σημαντική ιδιότητα της ρεσβερατρόλης είναι ότι είναι ένα

ισχυρό αντιοξειδωτικό. Καταπολεμά τις ελεύθερες ρίζες που είναι υπεύθυνες για την κυτταρική γήρανση σε όλο το σώμα. Όταν λαμβάνεται ως συμπλήρωμα ή μέσω τροφής, βοηθά στη μείωση του οξειδωτικού στρες, στη μείωση της αρτηριακής πίεσης, στην παράταση της διάρκειας ζωής των κυττάρων του δέρματος και στη μεγιστοποίηση της παραγωγής κολλαγόνου. Η ρεσβερατρόλη ελέγχει πολλές πτυχές του μεταβολισμού του ήπατος ως απόκριση σε θεραπευτικά και ορμονικά σήματα, καθιστώντας την απαραίτητη για τη διατήρηση της ενεργειακής ομοιόστασης, δηλαδή του συστήματος εσωτερικής και εξωτερικής ρύθμισης του σώματος.

### Λήψη συμπληρώματος ρεσβερατρόλης

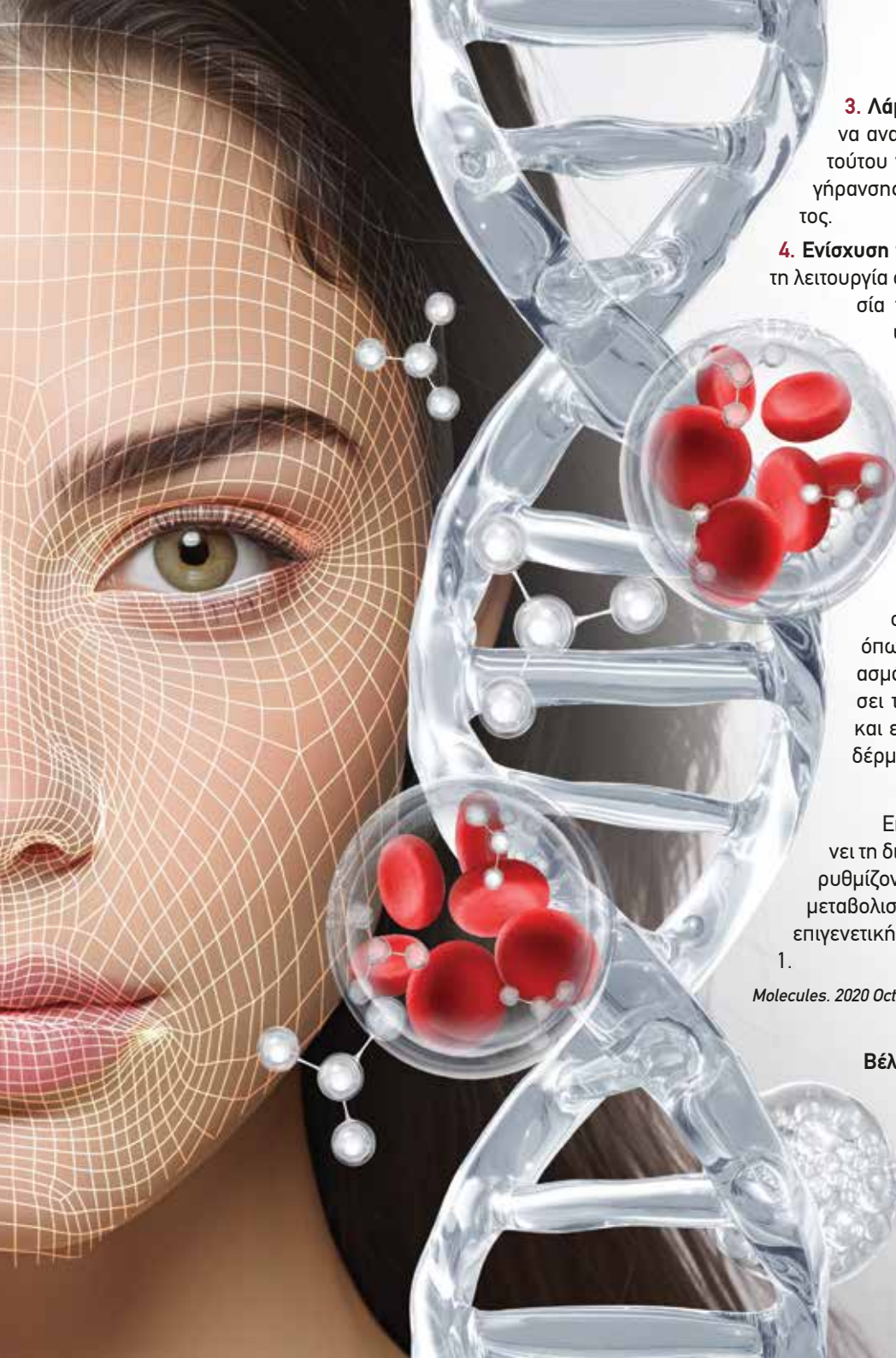
Για να λάβει το σώμα τα βέλτιστα ευεργετικά αποτελέσματα της ρεσβερατρόλης, χρειάζεται τουλάχιστον 150 mg την ημέρα. «Αυτό ισοδυναμεί με το να φας ολόκληρες παλέτες με σταφύλια ή, χειρότερα, να πίνεις «εκατό έως χίλια ποτήρια κόκκινο κρασί» Sinclair. Αυτή είναι μια αδύνατη ποσότητα κρασιού! Καλύτερα να παραλείψετε το επιπλέον αλκοόλ και να αυξήσετε την κατανάλωση ρεσβερατρόλης μέσω συμπληρωμάτων. Αν ακολουθήσετε αυτόν τον τρόπο, οι ειδικοί λένε ότι είναι ιδανικό να λαμβάνετε αυτά τα συμπληρώματα πριν από τα γεύματα, για έναν κύκλο θεραπείας τουλάχιστον 60 ημερών.

<https://www.vogue.com/article/resveratrol-benefits-for-skin>

### Ρεσβερατρόλη: Οφέλη για το δέρμα

Όσον αφορά την περιποίηση του δέρματος, η ρεσβερατρόλη προσφέρει οφέλη μέσω των ισχυρών αντιοξειδωτικών της ικανοτήτων. Βοηθά επίσης στην καταπολέμηση του οξειδωτικού στρες και της φλεγμονής. Αυτές οι δράσεις είναι που οδηγούν τα αντιγηραντικά και προστατευτικά του αποτελέσματα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως από του στόματος συμπληρώματα.

- 1. Αντιγήρανση:** Η ρεσβερατρόλη βοηθά στην εξουδετέρωση των ελεύθερων ριζών που προστατεύει το δέρμα και προλαμβάνει την πρόωρη γήρανση. Βελτιώνει επίσης την εμφάνιση των λεπτών γραμμών και των ρυτίδων μέσω της ενίσχυσης της παραγωγής κολλαγόνου. Αυτό ενισχύει επίσης την ελαστικότητα και τη σφριγηλότητα του δέρματος.
- 2. Αντιφλεγμονώδεις:** Αυτή η ιδιότητα κάνει τη ρεσβερατρόλη ιδανική για να ηρεμεί το δέρμα καθώς και να μειώνει την ερυθρότητα και τον ερεθισμό. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για άτομα με ευαίσθητο δέρμα ή φλεγμονώδεις καταστάσεις όπως η ροδόχρους ακμή.



**3. Λάμψη του δέρματος:** Η ρεσβερατρόλη μπορεί να αναστείλει την παραγωγή μελανίνης και ως εκ τούτου να βοηθήσει στο ξεθώριασμα των κηλίδων γήρανσης και στην εξομάλυνση του τόνου του δέρματος.

**4. Ενίσχυση της προστασίας του δέρματος:** Ενισχύοντας τη λειτουργία φραγμού του δέρματος, βοηθά στην προστασία του δέρματος από εξωτερικές βλάβες και υπερβολική απώλεια νερού.

**5. Καταπολέμηση της ακμής:** Η ρεσβερατρόλη μπορεί να βοηθήσει στη μείωση των εξάρσεων της ακμής και να προάγει το καθαρότερο δέρμα. Το κάνει μέσω των αντιφλεγμονωδών και αντιμικροβιακών της επιδράσεων.

**6. Ενίσχυση της περιποίησης του δέρματος σας:** Υπάρχει μεγάλη συνέργεια μεταξύ της ρεσβερατρόλης και άλλων συστατικών περιποίησης της επιδερμίδας, όπως η βιταμίνη C και η βιταμίνη E. Ο συνδυασμός αυτών των προϊόντων μπορεί να ενισχύσει τις συνολικές αντιοξειδωτικές τους δράσεις και ενισχύει την ανάπλαση και επανόρθωση του δέρματος.

Επιπλέον, φαίνεται ότι η ρεσβερατρόλη αυξάνει τη διάρκεια ζωής πολλών μοντέλων οργανισμών ρυθμίζοντας το οξειδωτικό στρες, τον ενεργειακό μεταβολισμό, την αίσθηση θρεπτικών ουσιών και την επιγενετική, κυρίως ενεργοποιώντας το γονίδιο Sirtuin 1.

*Molecules. 2020 Oct; 25(20): 4649.*

**Βέλτιστη Δοσολογία:** Συνιστάται 150-500mg ημερησίως για διάφορα οφέλη για την υγεία.

**Μεγιστοποίηση της απορρόφησης:** Λαμβάνεται καλύτερα με πηγές λίπους. Αποφύγετε τις πρωτεΐνες ή τις φυτικές ίνες.

**Πιθανές παρενέργειες:** Υψηλές δόσεις μπορεί να προκαλέσουν ναυτία ή διάρροια.

## Κερσετίνη

Είναι ένα αντιγηραντικό φλαβονοειδές που μπορεί να βελτιώσει την κυτταρική αντιοξειδωτική λειτουργία, να ενισχύσει τη δραστηριότητα των δερματικών ινοβλαστών και να ενεργοποιήσει τις οδούς SIRT1 – όλα αυτά καθιστούν την κερσετίνη ένα πολλά υποσχόμενο αντιγηραντικό συστατικό.

### Κερσετίνη στην περιποίηση του δέρματος

Είναι γνωστό φαινόμενο στην ερευνητική κοινότητα κατά της γήρανσης ότι τα χαμηλού επιπέδου stress (όπως το μεταβολικό stress ή οι ελεύθερες ρίζες) θα ενεργοποιήσουν κυτταρικούς αμυντικούς μηχανισμούς που προάγουν την επιδιόρθωση του DNA και αυξάνουν την παραγωγή αντιοξειδωτικών από το ίδιο το κύτταρο. Είναι η ίδια η προσαρμογή στο stress χαμηλού επιπέδου που προάγει την επιβίωση των κυττάρων και το κύτταρο είναι πλέον σε θέση να λειτουργεί πιο αποτελεσματικά, με τρόπο που μιμείται τα νεότερα κύτταρα.

Ας το θέσουμε αυτό στο πλαίσιο του δέρματος και του κύριου κυτταρικού τύπου που είναι υπεύθυνος για τη διατήρηση της δομής του δέρματος - τους δερματικούς ινοβλάστες.

Οι δερματικοί ινοβλάστες είναι κύτταρα υψηλής κινητικότητας που είναι υπεύθυνα για τη διατήρηση του εξωκυτταρικού υλικού του δέρματος, όπως η παραγωγή κολλαγόνου, ελαστίνης και υαλουρονικού οξέος (μεταξύ πολλών άλλων). Με την ηλικία, οι δερματικοί ινοβλάστες γίνονται υποτονικοί και λιγότερο μεταβολικά ενεργοί.

Στην πραγματικότητα, ορισμένοι ερευνητές έχουν αποκαλέσει τους γηρασμένους δερματικούς ινοβλάστες «κύτταρα με χαμένη ταυτότητα», καθώς δεν εμφανίζονται ούτε λειτουργούν όπως οι νεότεροι ινοβλάστες και μοιάζουν με λιποκύτταρα. Όχι μόνο οι ηλικιωμένοι ινοβλάστες παράγουν λιγότερο κολλαγόνο, αλλά και το κάνουν αδέξια, με αποδιοργανωμένους τρόπους, και αυτό τελικά επηρεάζει την ακεραιότητα και τη δομή του δέρματος.

### Τι προκαλεί αυτή τη δραστηκή αλλαγή που σχετίζεται με την ηλικία στους δερματικούς ινοβλάστες;

Είναι κυρίως η συσσώρευση βλάβης του DNA και τα μειωμένα συστήματα αντιοξειδωτικής άμυνας σε γηρασμένα κύτταρα που τελικά αναγκάζουν τα κύτταρα σε «γήρανση» - μια κατάσταση σταδιακής επιδείνωσης της λειτουργίας.

Είναι λογικό: **εάν κάποιος ήταν σε θέση να επιδιορθώσει το DNA και να ενισχύσει την ενδογενή παραγωγή αντιοξειδωτικών, τα ίδια τα σημάδια της γήρανσης μπορούν να αντιστραφούν λειτουργικά.**

Ευτυχώς, η επιστημονική βιβλιογραφία και τα στοιχεία υποστηρίζουν σε μεγάλο βαθμό αυτήν την προσέγγιση και εδώ είναι που η κερσετίνη ταιριάζει στην εικόνα.

Η κερσετίνη περιγράφεται εδώ και καιρό ως αντιοξειδωτικό με αποδεδειγμένη προστασία ενάντια στην οξείδωση των λιπιδίων από τις ελεύθερες ρίζες οξυγόνου. Ο μηχανισμός με τον οποίο η κερσετίνη βελτιώνει την υγεία των κυττάρων είναι ότι λειτουργεί ως στρεσογόνο παράγοντας στα κύτταρα. Η κερσετίνη οξειδώνεται γρήγορα μέσα στα κύτταρα και μετατρέπεται σε προοξειδωτικό. Τα προοξειδωτικά μπορούν να ασκήσουν αρκετή πίεση στα κύτταρα για να βελτιώσουν τη λειτουργία τους (όπως η άσκηση στο γυμναστήριο) - και εδώ είναι που παίζει ρόλο η δράση της κερσετίνης. Όταν η κερσετίνη οξειδώνεται στα κύτταρα, συνδέεται με την ενδογενή γλουταθειόνη και σχηματίζει το σύμπλεγμα κερσετίνης-γλουταθειόνης. Η γλουταθειόνη είναι ένα κρίσιμο αντιοξειδωτικό των κυττάρων, αλλά όταν συνδέεται με την κερσετίνη τελικά αποβάλλεται από το κύτταρο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μια προσωρινή εξάντληση των επιπέδων γλουταθειόνης μέσα στο κύτταρο, προκαλώντας ένα περιβάλλον χαμηλού επιπέδου stress λόγω ανισορροπίας οξειδωτικών και αντιοξειδωτικών. Τα κύτταρα ανταποκρίνονται σε αυτό το stress χαμηλού επιπέδου ρυθμίζοντας προς τα πάνω περισσότερα συστήματα αντιοξειδωτικής άμυνας, όχι μόνο για να αποκαταστήσουν τα επίπεδα γλουταθειόνης, αλλά και να βελτιώσουν την ετοιμότητά τους να ανταποκρίνονται σε επακόλουθες οξειδωτικές προκλήσεις.

**Εν ολίγοις, η κερσετίνη αυξάνει το αντιοξειδωτικό αμυντικό σύστημα του ίδιου του κυττάρου.**

### Τι γίνεται με την επιδιόρθωση του DNA;

Η επιδιόρθωση του DNA παίζει κρίσιμο ρόλο στην πρόληψη της συσσώρευσης βλάβης του DNA και της επακόλουθης απώλειας της κυτταρικής λειτουργίας. Ένας βασικός μηχανισμός για την έναρξη της επιδιόρθωσης του DNA στα κύτταρα είναι η ανοδική ρύθμιση παραγωγής του γονιδίου SIRT1 - ενός βασικού ενζύμου που ρυθμίζει τις μεταβολικές οδούς, την επιβίωση των κυττάρων, την επιδιόρθωση του DNA και τελικά σχετίζεται με λειτουργίες αντιγήρανσης. Στην πραγματικότητα, το SIRT1 σχετίζεται εγγενώς με τη γήρανση και ο χώρος της κοσμετολογικής (αισθητικής) έρευνας θεωρεί ότι αποτελεί δείκτη αποτελεσματικότητας. Τα επίπεδα SIRT1 σταδιακά μειώνονται καθώς γερνάμε, και αυτό έχει πραγματικό αντίκτυπο στην ικανότητα των κυττάρων να υποβάλλονται σε επισκευή συντήρησης για συνεχή βέλτιστη λειτουργία. Ενώ υπάρχουν αρκετά εύκολα τρικ για την αύξηση των επιπέδων SIRT1 μας, όπως ο περιορισμός των θερμίδων,



η νηστεία και η άσκηση, οι επιστήμονες έχουν εντοπίσει ορισμένες φυσικές ενώσεις που μπορούν να αυξήσουν και ακόμη και να ενεργοποιήσουν το SIRT1 στα κύτταρα σε σημαντικό βαθμό. Αυτές οι ενώσεις ονομάζονται «Ενώσεις Ενεργοποίησης της Σιρτουίνης» ή STAC για συντομία.

Η κερσετίνη είναι μια ένωση STAC, λόγω της ικανότητάς της να στοχεύει και να ενεργοποιεί το SIRT1, ξεκινώντας επομένως την επιδιόρθωση του DNA και την πρόληψη της δυσλειτουργίας των κυττάρων που σχετίζεται με την ηλικία.

Μια πρόσφατη μελέτη έδειξε ότι η κερσετίνη ενισχύει τον πολλαπλασιασμό και τη μετανάστευση των δερματικών ινοβλαστών. Αυτή η οδός είναι κρίσιμη για την επούλωση δερματικών πληγών και η κερσετίνη αποδείχθηκε ότι βελτιώνει το τραύμα και επιταχύνει το σχηματισμό κολλαγόνου.

Μια άλλη μελέτη σε γηρασμένους δερματικούς ινοβλάστες έδειξε ότι η κερσετίνη ήταν ικανή να αποκαταστήσει τα κυτταρικά επίπεδα αντιοξειδωτικών, να βελτιώσει τη λειτουργία των μιτοχονδρίων και να μειώσει τη δραστηριότητα της κυτταρικής γήρανσης - όλα αυτά σχετίζονται με τη «νεανικότητα» των κυττάρων.

### Προειδοποίηση για τοπική κερσετίνη

Η χρήση κερσετίνης τοπικά δεν μπορεί να γίνει σε συνδυασμό με φυσικά αντιηλιακά που περιέχουν οξείδιο ψευδαργύρου. Αυτό προκαλεί ένα προσωρινό αποτέλεσμα μελάγχρωσης του δέρματος - το οποίο αν και ακίνδυνο είναι ωστόσο ανεπιθύμητο από καλλυντική άποψη. Η λήψη ενός συμπληρώματος που περιέχει κερσετίνη, όπως το **aeonion NAD Booster**, εξαλείφει αυτή τη σημαντική ανεπιθύμητη ενέργεια.

*Συνοπτικά, η κερσετίνη είναι ένα αντιγηραντικό φλαβονοειδές που μπορεί να βελτιώσει την κυτταρική αντιοξειδωτική λειτουργία, να ενισχύσει τη δραστηριότητα των δερματικών ινοβλαστών και να ενεργοποιήσει τις οδούς SIRT1.*

*Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά το καθιστούν ένα πολλά υποσχόμενο συστατικό για καλλυντική χρήση. Τα στοιχεία αυξάνονται γρήγορα για την κερσετίνη όχι μόνο ως ένα χρήσιμο αντιοξειδωτικό αλλά ως έναν ισχυρό «βιο-διεγέρτη», ικανό να βελτιώσει τη λειτουργία των δερματικών ινοβλαστών με πιθανή αντιγηραντική δράση.*

## Σπερμιδίνη:

### η αντιγηραντική πολυαμίνη που προκαλεί αυτοφαγία

Η σπερμιδίνη είναι μία από τις 3 κύριες πολυαμίνες που βρίσκονται στα κύτταρα των θηλαστικών, η σπερμίνη και η πουτρεσκίνη είναι οι άλλες δύο.

Οι πολυαμίνες υπάρχουν παντού στα ζωντανά κύτταρα και τους ιστούς. Είναι γνωστές ως βιογενείς αμίνες που είναι ενώσεις με περισσότερες από δύο αμινομάδες. Οι πολυαμίνες εμφανίζονται φυσικά στο σώμα μας και δυστυχώς, καθώς μεγαλώνουμε αυτά τα επίπεδα μειώνονται.

### Οι πολυαμίνες παίζουν ρόλο σε ποικίλες διεργασίες:

- Διαίρεση και διαφοροποίηση κυττάρων
- Πολλαπλασιασμός κυττάρων
- Σύνθεση DNA και πρωτεϊνών
- Ομοίωση (η ικανότητα του σώματος να προσαρμόζεται και να διατηρεί σταθερή κατάσταση)
- Γονιδιακή έκφραση (ο κώδικας ενός γονιδίου που χρησιμοποιείται για να κατευθύνει την πρωτεϊνοσύνθεση)

Εξετάζοντας όλες τις λειτουργίες των πολυαμινών, καταλαβαίνουμε γιατί πρέπει να ανησυχούμε εάν η γήρανση προκαλεί πτώση των επιπέδων τους. Αυτές οι βασικές ενώσεις φαίνεται να εμπλέκονται πολύ στις διαδικασίες ανάπτυξης των κυττάρων και στη διατήρηση της γενετικής σταθερότητας. Επομένως, βοηθούν στην επιβράδυνση της διαδικασίας γήρανσης και στη βελτίωση της διάρκειας ζωής και της υγείας μας (ποιότητας ζωής). Επομένως, η πτώση των επιπέδων πολυαμινών μας στερεί πλούσια θεραπευτικά οφέλη. Η επαναστατική έρευνα και οι παρεμβάσεις με τη σπερμιδίνη συνεχίζονται και υποδεικνύουν ότι μπορεί να καθυστερήσει τη γήρανση και να διαδραματίσει ρόλο στην προστασία του σώματός μας από ασθένειες που σχετίζονται με την ηλικία.

### Πώς μπορεί να μας βοηθήσει η σπερμιδίνη καθώς γερνάμε;

Οι αντιγηραντικές ιδιότητες της σπερμιδίνης μπορεί να βοηθήσουν στην επίλυση ορισμένων από τα κοινά καθημερινά μας προβλήματα που σχετίζονται με την ηλικία. Με την πάροδο του χρόνου το σώμα μας υφίσταται πολλές αλλαγές. Παράγοντες όπως η εμμηνόπαυση, οι ορμονικές αλλαγές και τα προβλήματα υγείας που σχετίζονται με την ηλικία αποτελούν μέρος της γήρανσης. Η χρήση ενός συμπληρώματος με σπερμιδίνη είναι αντιγηραντική και θα μπορούσε να μας βοηθήσει να παραμείνουμε πιο νεανικοί.



### Είναι η σπερμιδίνη καλή για τα μαλλιά;

Οι περισσότεροι από εμάς επενδύουμε πολύ χρόνο και χρήμα στα μαλλιά μας. Ωστόσο, καθώς μεγαλώνουμε παρατηρούμε την υφή και το χρώμα των μαλλιών μας αλλάζει. Η τρομακτική αραίωση των μαλλιών που σχετίζεται με την ηλικία, μας κάνει να νοιώθουμε άσχημα, πολλές φορές σε απόγνωση και ακόμη και κατάθλιψη. Για να κατανοήσουμε πραγματικά το πρόβλημα της τριχοπτώσης, πρέπει να δούμε τον κύκλο της τρίχας από τη στιγμή που μεγαλώνουν μέχρι τη στιγμή που πέφτουν.

Κάθε τρίχα περνά από 3 φάσεις και κάθε τρίχα περνάει από αυτές τις φάσεις σε διαφορετικούς χρόνους. Αυτό εξηγεί γιατί δεν πέφτουν όλα τα μαλλιά μας ταυτόχρονα. Οι φάσεις της τριχοφυΐας είναι η φάση ανάπτυξης (αναγενής φάση), η ενδιάμεση φάση (καταγενής φάση) και η φάση ηρεμίας (τελογενής φάση). Δυστυχώς, καθώς μεγαλώνουμε, τα μαλλιά μας έχουν μικρότερο κύκλο ζωής και η νέα τρίχα είναι συχνά πιο λεπτή.

Μελέτες έχουν δείξει ότι η σπερμιδίνη μπορεί να παρατείνει τη φάση αναγέννησης, πράγμα που σημαίνει ότι όσο περισσότερο μπορούμε να κρατήσουμε μια τρίχα στη φάση της ανάπτυξης, τόσο περισσότερο μεγαλώνουν τα μαλλιά μας. Έτσι, αντί να ρίχνουμε κατά μέσο όρο 80 έως 100 τρίχες, θα μπορούσαμε να κρατάμε περίπου 20-25% από αυτές τις τρίχες την ημέρα!

Η σπερμιδίνη έχει επίσης αποδειχθεί ότι παίζει ρόλο στην παραγωγή μελανοκυττάρων που εμπλέκονται στη διαδικασία μελάγχρωσης των μαλλιών. Θα μπορούσε η σπερμιδίνη να είναι υποψήφιος για την αντιστροφή των γκριζών μαλλιών; Σε κάθε περίπτωση, φαίνεται ότι η σπερμιδίνη θα μπορούσε να σας βοηθήσει να έχετε πιο παχιά, υγιή μαλλιά.

## Πώς λειτουργεί η αυτοφαγία;



“Η ζωή διατηρείται από μια λεπτή ισορροπία μεταξύ της συνεχούς σύνθεσης και της αποσύνθεσης. Ανακάλυψα ότι η αποσύνθεση είναι εξίσου σημαντική με τη σύνθεση για τη διατήρηση δυναμικών βιολογικών συστημάτων όπως το σώμα”.

*Yoshinori Ohsumi, Βραβείο Nobel 2016.*

Αυτοφαγία, περιορισμός θερμίδων, διαλείπουσα νηστεία είναι όλοι όροι που έχουν γίνει πολύ δημοφιλείς. Έχουν γίνει συνώνυμα με την καταπολέμηση των επιπτώσεων της γήρανσης, με άλλα λόγια μπορούν να παρατείνουν τη ζωή μας. Προτού μπορούμε να εμβαθύνουμε στην πιο πρωτοποριακή έρευνα, πρέπει να καταλάβουμε ακριβώς τι είναι η «αυτοφαγία». Αυτό θα βοηθήσει στην κατανόηση της σημασίας της σπερμιδίνης και της ικανότητάς της να μιμείται τη νηστεία.

### Σε τι μεταφράζεται όμως η αυτοφαγία;

Είναι η ευεργετική διαδικασία όπου το σώμα μας καταναλώνει και ανακυκλώνει δικό του ιστό.

Καθώς γερνάμε, η ικανότητα πολλών από τα κύτταρα του σώματός μας να ενεργοποιούν την αυτοφαγία επιβραδύνεται. Θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε την αναλογία ότι δεν συλλέγουμε τα σκουπίδια και τα κυτταρικά μας απόβλητα συσσωρεύονται εκεί όπου επηρεάζουν αρνητικά την υγεία μας. Τα οφέλη της αυτοφαγίας ξεκινούν από την αντιγηραντική της λειτουργία στη δημιουργία νεότερων κυττάρων.

Τα επισκευασμένα κύτταρα λειτουργούν καλύτερα και περισσότερο σαν νεότερα κύτταρα. Επομένως, όταν η αυτοφαγία λειτουργεί ορθά, μπορεί να έχουμε νεότερη χρονολογική ηλικία και μεγαλύτερη βιολογική ηλικία.

### Σε κυτταρικό επίπεδο, η αυτοφαγία:

- Προστατεύει από τον νευροεκφυλισμό και ενθαρρύνει την ανάπτυξη των εγκεφαλικών και νευρικών κυττάρων.
- Προωθεί την αναγέννηση και διατήρηση υγιών κυττάρων.
- Υποστηρίζει την ανάπτυξη των καρδιακών κυττάρων και προστατεύει από καρδιακές παθήσεις.
- Αποτρέπει τη νέκρωση που συμβαίνει λόγω ασθένειας, τραυματισμού ή ακανόνιστης παροχής αίματος.
- Ανακυκλώνει τις υπολειμματικές πρωτεΐνες και τα κατεστραμμένα κύτταρα.

### Πως μπορούμε να ενεργοποιήσουμε την αυτοφαγία;

1. **Μέσω της νηστείας** - περιορισμός των θερμίδων του στόμου μέσω διαλείπουσας νηστείας (intermittent fasting, IF), φαγητού με περιορισμένο χρόνο (time-restricted eating, TRE), νηστείας εναλλάξ ημέρας (alternate-day fasting, ADF) και άλλων εξειδικευμένων υπομορφών αυτών.
2. **Μέσω της κετογονικής διαίτας** - μιας διαίτας με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και χαμηλούς υδατάνθρακες που κάνει το σώμα να αλλάξει τις μεταβολικές οδούς για να χρησιμοποιήσει λίπος ως καύσιμο αντί για γλυκόζη που προέρχεται από υδατάνθρακες.
3. **Μέσω της άσκησης** - η άσκηση προκαλεί θετικό στρες που διασπά τον ιστό. Ο διασπασμένος ιστός επιδιορθώνεται και μεγαλώνει ξανά και γίνεται πιο εύρωστος. Η άσκηση προκαλεί αυτοφαγία σε όργανα όπως οι μύες, το συκώτι, το πάγκρεας και ο λιπώδης ιστός που εμπλέκονται στη μεταβολική ρύθμιση.

### Μπορούμε να ενεργοποιήσουμε την αυτοφαγία χωρίς νηστεία;

Η τήρηση μιας διαίτας περιορισμένης θερμιδικής αξίας για παρατεταμένο χρονικό διάστημα δεν συνιστάται για έγκυες ή θηλάζουσες γυναίκες. Όσοι είναι ήδη λιποβαρείς, που αγωνίζονται με την αύξηση του σωματικού βάρους, καθώς και όσοι πάσχουν από διαβήτη, μπορεί να θέσουν τον εαυτό τους σε κίνδυνο με τη νηστεία.

Επίσης, δεν ενθαρρύνεται κάτι τέτοιο σε άτομα που θα μπορούσαν να οδηγηθούν σε υποσιτισμό. Για να μην αναφέρουμε ότι η νηστεία θέλει αυτοπειθαρχία.

Υπάρχει τρόπος να παρακάμψουμε κάποιες από τις υποχρεώσεις που απαιτούνται για να προκληθεί αυτοφαγία αλλά να αποκόμισε τα οφέλη της;

Η έρευνα δείχνει ότι αυξάνοντας την πρόσληψη σπερμιδίνης μέσω τροφών ή συμπληρωμάτων αντιγήρανσης θα μπορούσαμε να αποκτήσουμε τα υγιεινά οφέλη της αυτοφαγίας. Γιατί:

Επειδή η σπερμιδίνη είναι αυτό που ονομάζεται “μυμητικό θερμιδικού περιορισμού”.

Ξεγελάει το σώμα για να προκαλέσει αυτοφαγία. Όταν είμαστε νέοι τα επίπεδα σπερμιδίνης μας είναι αρκετά υψηλά και η αυτοφαγία ενεργοποιείται τακτικά από αυτά τα επίπεδα σπερμιδίνης. Γνωρίζουμε επίσης ότι τα επίπεδα σπερμιδίνης πέφτουν με την ηλικία, οπότε πώς μπορούμε να αυξήσουμε την πρόσληψη σπερμιδίνης ώστε να απολαμβάνουμε τα αντιγηραντικά οφέλη για την υγεία της αυτοφαγίας;

### Που μπορεί να βρεθεί η σπερμιδίνη

Η απάντηση βρίσκεται στην κατανάλωση συγκεκριμένων τροφών. Από την άλλη πλευρά, θα μπορούσε να αποδειχθεί δύσκολο να φτάσει κανείς σε αυτήν την ημερήσια πρόσληψη σπερμιδίνης και να υπολογίσει αυτές τις ποσότητες.

Τα καλά νέα είναι ότι η σπερμιδίνη είναι διαθέσιμη σε συμπληρώματα διατροφής και το **aeonion NAD booster** μας βοηθά πλέον να προκαλέσουμε αυτοφαγία και να μειώσουμε τις ανεπιθύμητες ενέργειες της γήρανσης.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ / SUPPLEMENT FACTS		
Συστατικά/ Ingredients	περιεχόμενο ανά 3 κάψουλες/ amount per serving 3 caps	Δ.Τ.Α. / N.R.V (%)*
Nicotinamide Mono Nucleotide	500 mg	**
Quercetin	500 mg	**
Resveratrol	500 mg	**
Spermidine	5 mg	**
Vitamin D3 (as cholecalciferol)	5000 IU (125 mcg)	2.500%

B-complex which contains:	10 mg	**
Vitamin B1 (Thiamin)	1.1 mg	100%
Vitamin B2 (Riboflavin)	1.4 mg	100%
Vitamin B3 (Niacin)	16 mg-NE*	100%
Vitamin B5 (Pantothenic acid)	6 mg	100%
Vitamin B6 (Pyridoxine)	1.4 mg	100%
Vitamin B7 (Biotin)	50 µg	100%
Vitamin B9 (Folic acid)	200 µg	100%
Vitamin B12 (Cobalamin)	2.5 µg	100%

**Δόση:**  
2-3 κάψουλες την ημέρα /  
**Δόσεις ανά συσκευασία:**  
30-45

**Serving size:**  
2-3 capsules per day/  
**Servings per container:**  
30-45



**Ζήστε καλύτερα για περισσότερο χρόνο!**

**Μην αρκεστείτε σε ένα μόνο συστατικό για να υποστηρίξετε την υγιή γήρανση.**

**Φυσικό συμπλήρωμα διατροφής για κυτταρική αναγέννηση & αντιγήρανση**

**αεονιον**

Το **NAD Booster** είναι ένα φυσικό συμπλήρωμα διατροφής για κυτταρική αναγέννηση και αντιγήρανση του οργανισμού.

- **Αυξάνει την κυτταρική ενέργεια** και ενδυναμώνει τους μηχανισμούς επιδιόρθωσης του DNA, καθιστώντας το ένα τέλειο συστατικό κατά της γήρανσης.
- **Μειώνει τις λεπτές γραμμές και τις ρυτίδες** προάγοντας τη σύνθεση ελαστίνης και κολλαγόνου, βελτιώνοντας τη λειτουργία των κυττάρων οδηγώντας έτσι σε μια ομαλή, σφριγηλή και νεανική εμφάνιση.

- **Εξουδετερώνει τις επιπτώσεις της γήρανσης**, ενεργοποιώντας την κυτταρική αυτοφαγία και διευκολύνοντας την απομάκρυνση των κατεστραμμένων κυττάρων και ύλης.
- **Ενδυναμώνει την τριχοφυΐα** μέσω παράτασης της φάσης ανάπτυξης (αναγενή φάση), διατηρώντας κατά μέσο όρο 20-25% παραπάνω τρίχες ημερησίως
- **Βοηθά στην αναζωογόνηση του δέρματος** στο πιο θεμελιώδες επίπεδο και ενισχύει την αντοχή του στις περιβαλλοντικές βλάβες, καταπολεμώντας τη γήρανση από πολλαπλά μέτωπα



PROPIUS Single Member P.C.  
Γεωργίου Γεννηματά 124,  
Γλυφάδα 16561  
Τηλ./Fax: +302167004181  
www.propius.gr, info@propius.gr



Αποκλειστική διάθεση στην Κύπρο:  
Medaxis Ltd., PO Box 50770,  
3609 Limassol Cyprus  
T.: +30 6945 15 80 81

medaxisco.com

