

Περίληψη του Έργου

Τα λίπη και τα έλαια, γνωστά ως λιπίδια, είναι πολύ σημαντικές ουσίες για το ανθρώπινο σώμα. Παρόλο που τα περισσότερα λιπίδια λαμβάνονται μέσω της διατροφής κάποια από αυτά, όπως η χοληστερόλη, παράγονται στο σώμα μας. Τα λιπίδια είναι σημαντικά δομικά συστατικά των κυτταρικών μεμβρανών συμβάλλοντάς τόσο στην οριοθέτηση του κυτταρικού χώρου όσο και του χώρου των οργανιδίων μέσα σε αυτά. Τα λιπίδια κυκλοφορούν στο σώμα μας ως λιποπρωτεΐνες όπως η LDL και η HDL, και αποθηκεύονται στον λιπώδη ιστό καθώς και στο ήπαρ, στους μύες και σε άλλους ιστούς. Υπάρχουν χιλιάδες διαφορετικοί τύποι λιπιδίων, καθένας από τους οποίους έχει σημαντικό ρόλο. Συγκεκριμένα, υπάρχουν λιπίδια που έχουν δομικό ρόλο, όπως αυτά που βρίσκονται στην κυτταρική μεμβράνη ενώ υπάρχουν άλλα λιπίδια που λειτουργούν ως μόρια σηματοδότησης ελέγχοντας σημαντικές λειτουργίες των κυττάρων του σώματος. Επίσης, υπάρχουν λιπίδια που βοηθούν στο ανοσοποιητικό σύστημα και έχουν αντιμικροβιακές ιδιότητες. Από την άλλη πλευρά, τα λιπίδια μπορούν να οξειδωθούν αλλάζοντας τη λειτουργία τους και επηρεάζοντας ιδιαίτερα το ανοσοποιητικό μας σύστημα. Η διαδικασία της οξείδωσης προκαλεί τάγγιση (ή τάγγισμα όπως είναι ευρέως γνωστό) στα τρόφιμα αλλά συμβαίνει και στο σώμα μας υπό ορισμένες συνθήκες.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η διατήρηση των επιθυμητών επιπέδων των λιπιδίων όσο και της δομής τους, στο σώμα μας είναι πολύ σημαντική για την υγεία μας καθώς το αντίθετο μπορεί να οδηγήσει σε διάφορες ασθένειες. Για παράδειγμα, τόσο η υψηλή LDL όσο και η χαμηλή HDL συνδέονται με καρδιαγγειακά νοσήματα, παχυσαρκία και διαβήτη. Αυτό βέβαια είναι μια γενικευμένη άποψη καθώς η LDL και η HDL αποτελούνται από εκατοντάδες διαφορετικά λιπίδια. Στις μέρες μας, οι επιστήμονες μπορούν να εντοπίσουν και να μετρήσουν τις διάφορες μορφές λιπιδίων αλλά και να εξακριβώσουν την σύνθεση πιο πολύπλοκων λιπιδίων με στόχο την εύρεση δεικτών για διάφορες ασθένειες καθώς και για τη διατήρηση της υγείας μας. Αυτό το πεδίο της επιστήμης ονομάζεται λιπιδομική ανάλυση, ενώ η επι-λιπιδομική ανάλυση αναφέρεται στη μελέτη λιπιδίων με αλλοιωμένη δομή, όπως εκείνων που προκαλούνται από την οξείδωση. Ο πρωταρχικός στόχος του EpiLipidNET είναι να δημιουργήσει ένα πανευρωπαϊκό κέντρο εμπειρογνομόνων για την ανάπτυξη, πιστοποίηση και εφαρμογή μεθόδων για τη μέτρηση των λιπιδίων και την κατανόηση της συμβολής τους στην υγεία. Επιπρόσθετα, το EpiLipidNET παρέχει νέες πληροφορίες σε επιστήμονες αλλά και σε μη ειδικούς, για τα ακόλουθα θέματα:

Λιπίδια στη διατροφή: καλό ή κακό?

Λειτουργίες των λιπιδίων στο σώμα – Γιατί τα χρειαζόμαστε?

Πώς συνδέονται τα λιπίδια με την ασθένεια?