**ΤΑ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

Ο κλάδος της Διατροφής ασχολείται με τις ανάγκες του οργανισμού σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά, όπως επίσης και με τα τρόφιμα τα οποία είναι πηγή αυτών των θρεπτικών συστατικών. Οι ύλες που παρέχουν στον οργανισμό του ανθρώπου τα απαραίτητα συστατικά για τη διατήρησή του στη ζωή λέγονται **θρεπτικές ύλες ή θρεπτικά συστατικά**. Τα θρεπτικά συστατικά ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες, τα **μακροθρεπτικά** συστατικά (ή αλλιώς θερμιδογόνα) και τα **μικροθρεπτικά** συστατικά (ή αλλιώς μη θερμιδογόνα).

Τα μακροθρεπτικά συστατικά είναι αυτά που χρειάζονται σε μεγάλες ποσότητες και αποδίδουν ενέργεια στον οργανισμό. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι **πρωτεΐνες**, οι **υδατάνθρακες** και τα **λίπη**. Αντίθετα, τα μικροθρεπτικά συστατικά είναι απαραίτητα σε πολύ μικρές ποσότητες τις τάξεως των mg και μg και δεν αποδίδουν ενέργεια στον οργανισμό. Στην κατηγορία των συστατικών αυτών ανήκουν οι **βιταμίνες**, τα **ανόργανα άλατα** και το **νερό**.

**ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ**

«Η ονομασία πρωτεΐνες προέρχεται από το ρήμα "πρωτεύω" και σημαίνει την εξαιρετική σημασία που έχουν οι πρωτεΐνες για την υγεία του ανθρωπίνου σώματος».

 Οι πρωτεΐνες:

1. Πλάθουν νέους ιστούς και αναπλάθουν τους φθαρμένους.

2. Είναι απαραίτητες για τον σχηματισμό νυχιών, τριχών και της επιδερμίδας, ενώ συμμετέχουν σε όλες σχεδόν τις εκκρίσεις του οργανισμού.

3. Χρησιμοποιούνται για την παραγωγή θερμότητας

4. Βοηθούν τον οργανισμό να αμύνεται στις ασθένειες.

Οι βασικές τους δομικές μονάδες είναι τα **αμινοξέα**. Τα αμινοξέα είναι είκοσι, όμως ο ανθρώπινος οργανισμός χρειάζεται απαραίτητα τα 9 από αυτά, αφού δεν μπορεί να τα συνθέσει. Αυτά καλούνται **απαραίτητα αμινοξέα** και είναι η ιστιδίνη, η λευκίνη, η ισολευκίνη, η λυσίνη, η μεθειονίνη, η φαινυλαλανίνη, η θρεονίνη, η τρυπτοφάνη και η βαλίνη. Τα υπόλοιπα αμινοξέα μπορούν να παρασκευασθούν στον ανθρώπινο οργανισμό και καλούνται **μη απαραίτητα αμινοξέα**.

Ανάλογα με την προέλευσή τους χωρίζονται σε φυτικής και ζωικής προέλευσης. Οι ζωικές πρωτεΐνες έχουν μεγαλύτερη βιολογική αξία από τις φυτικές.

Σε μία ισοζυγισμένη δίαιτα οι πρωτεΐνες πρέπει να καλύπτουν το 12-15% της ημερήσιας θερμιδικής πρόσληψης, ενώ σε εξειδικευμένες περιπτώσεις μπορεί να φτάσει το 20%. Κάθε 1 γραμμάριο (gr) πρωτεϊνών αποδίδει 4 θερμίδες (kcal).

Τόσο οι πρωτεΐνες όσο και οι υδατάνθρακες μπορούν να μεταβολιστούν σε λίπη, όταν βρίσκονται σε περίσσεια. Αποθηκεύονται στη συνέχεια ως υποδόριο λίπος κάτω από το δέρμα, σε διάφορα μέρη του σώματος, όπως είναι η κοιλιά.

**Πηγές υψηλής ποιότητας** **πρωτεϊνών**: αυγά, γάλα, κρέας, ψάρι και πουλερικά. **Πηγές πρωτεϊνών μέσης ποιότητας**: σόγια, γαλακτοκομικά, ρύζι, δημητριακά, όσπρια, ψωμί, πατάτα κ.ά. Αυτές οι πηγές με κατάλληλους συνδυασμούς μπορούν να αποδώσουν πρωτεΐνη υψηλής βιολογικής αξίας. *Παραδείγματα τέτοιων συνδυασμών είναι τα φασόλια με το ρύζι, ο αρακάς με το καλαμπόκι, το ψωμί με τις φακές, οι πατάτες με τον αρακά, τα δημητριακά με το γάλα κ.α.*