

Η δράση της αμυλάσης

Διάσπαση του αμύλου με χρήση των ενζύμων της στοματικής κοιλότητας

1.

Θεωρητικό υπόβαθρο

Η τροφή περιέχει διάφορες θρεπτικές ουσίες. Για να μπορέσει ο οργανισμός μας να τις χρησιμοποιήσει κατάλληλα, πρέπει πρώτα να τις διασπάσει σε απλούστερες. Η πέψη της τροφής ξεκινά στη στοματική κοιλότητα. Τα δόντια, με τη βοήθεια της γλώσσας, μασούν και τεμαχίζουν την τροφή. Η τροφή ανακατεύεται με το σάλιο, το οποίο περιέχει ένζυμα όπως η αμυλάση, που βοηθά στη διάσπαση του αμύλου. Με αυτό τον τρόπο σχηματίζεται ο βλωμός (μπουκιά).

Η γλυκόζη είναι ένας απλός υδατάνθρακας. Πιο πολύπλοκοι υδατάνθρακες, όπως το άμυλο, δημιουργούνται από πολλά μόρια γλυκόζης. Από τη διάσπαση των υδατανθράκων ο οργανισμός μας εξασφαλίζει ενέργεια.

Το άμυλο έχει την ιδιότητα να χρωματίζεται σε έντονο μπλε-βιολετί μέχρι και μαύρο εάν έρθει σε επαφή με διαλύματα που περιέχουν ιώδιο.

2.

Υλικά

- αλεύρι
- νερό
- βάμμα ιωδίου
- γυάλινα δοχεία

3.

Διαδικασία

1. Παρασκευάζουμε διάλυμα αμύλου με προσθήκη αλευριού σε νερό. Αναδεύουμε καλά.
2. Βάζουμε σε δύο δοκιμαστικούς σωλήνες λίγο από το παραπάνω διάλυμα αμύλου.
3. Στον πρώτο σωλήνα προσθέτουμε σε αυτόν μια σταγόνα βάμματος ιωδίου.
4. Επαναλαμβάνουμε την ίδια διαδικασία και στον δεύτερο σωλήνα αφού όμως προσθέσουμε λίγο σάλιο.

4.

Αποτελέσματα

Παρατηρούμε ότι στον πρώτο σωλήνα το διάλυμα χρωματίζεται μπλε-βιολετί επιβεβαιώνοντας την ιδιότητα του αμύλου. Στον δεύτερο σωλήνα το χρώμα δε θα είναι τόσο έντονο γιατί το άμυλο διασπάστηκε από τη δράση της αμυλάσης.

