

Εργαστηριακή άσκηση 11: ΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ENZYMΩΝ

Σκοπός

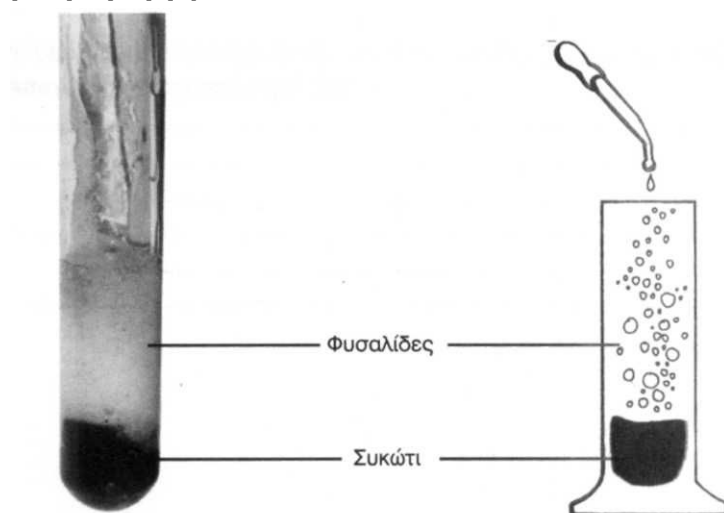
- Η διαπίστωση ότι τα ένζυμα που υπάρχουν και δρουν στους ζωντανούς οργανισμούς επιταχύνουν χημικές αντιδράσεις.

Όργανα και υλικά απαραίτητα για το πείραμα

1. Ένα μικρό κομμάτι φρέσκο συκώτι.
2. Τρεις μεγάλοι καθαροί δοκιμαστικοί σωλήνες.
3. Οξυζενέ ή Perioli (πυκνό υδατικό διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου, H_2O_2).
4. Μία πατάτα.

Πορεία του πειράματος

1. Προσθέτουμε στους τρεις δοκιμαστικούς σωλήνες από 1ml H_2O_2 . Ύστερα από λίγο παρατηρούμε ότι αρχίζουν να δημιουργούνται λίγες φυσαλίδες.
2. Κρατάμε τον ένα σωλήνα για «μάρτυρα» και προσθέτουμε στο δεύτερο σωλήνα το κομμάτι του συκωτιού. Παρατηρούμε ότι αρχίζει ένας αναβρασμός και παράλληλα γίνεται έντονη η παραγωγή φυσαλίδων.



3. Στον τρίτο δοκιμαστικό σωλήνα ρίχνουμε λίγα κομματάκια πατάτα και προσθέτουμε H_2O_2 . Παρατηρούμε ότι και στην περίπτωση αυτή αρχίζει αναβρασμός και έντονη παραγωγή φυσαλίδων όπως και με το συκώτι.

Σημείωση

Το αίμα που υπάρχει στο συκώτι περιέχει το ένζυμο **καταλάση**, το οποίο επιταχύνει τη διάσπαση του H_2O_2 σύμφωνα με την αντίδραση; $2 H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$.

**Εργαστηριακή άσκηση 11:
ΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΕΝΖΥΜΩΝ
ΦΥΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Όνοματεπώνυμο:

Τμήμα: **Ομάδα:**

Ημερομηνία:

1. Πού, κατά τη γνώμη σας, οφείλεται η έντονη παραγωγή φυσαλίδων, όταν στο σукώτι ή την πατάτα προστεθεί H_2O_2 ; Ποιο είναι το αέριο που παράγεται; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

.....
.....
.....
.....
.....

2. Αν προσθέσουμε στο σωλήνα που περιέχει το σукώτι ή την πατάτα κάποιο οξύ, τι περιμένετε να συμβεί; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

.....
.....
.....
.....
.....

3. Εάν το σукώτι είναι βρασμένο και η πατάτα ψημένη, θα παρατηρηθεί παραγωγή φυσαλίδων; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

.....
.....
.....
.....
.....

4. Θεωρείτε ότι στους σωλήνες στους οποίους γίνονται οι ενζυμικές αντιδράσεις μεταβάλλεται η θερμοκρασία και αν ναι πώς; Αιτιολογείστε την απάντησή σας.

.....
.....
.....
.....
.....