

ΑΛΚΟΟΛΙΚΗ ΖΥΜΩΣΗ

(Γιάννης Γράψας, Σπύρος Πάγκαλος (Χημικοί)

Στόχος

Η παρατήρηση της δράσης των ζυμομυκήτων και η διαπίστωση ότι κατά την αλκοολική ζύμωση παράγεται διοξείδιο του άνθρακα.

Απαιτούμενα όργανα και υλικά

- ✓ Ποτήρι ζέσεως 100 ml
- ✓ Μαγιά
- ✓ Ράβδος αναδεύσεως
- ✓ Ζάχαρη
- ✓ Κωνική φιάλη
- ✓ Στήριγμα δοκιμαστικών σωλήνων
- ✓ Δοκιμαστικός σωλήνας μεγάλος
- ✓ Πλαστικό πώμα με τρύπα
- ✓ Γυάλινος σωλήνας και ακροφύσιο
- ✓ Ελαστικός σωλήνας 20 cm
- ✓ Ποτήρι ζέσεως μεγάλο
- ✓ Λύχνος
- ✓ Σπίρτα
- ✓ Ποτηράκι ζέσεως με μικρό κεράκι

Πορεία του πειράματος

1. Θερμαίνουμε στο μεγάλο ποτήρι ζέσεως ποσότητα νερού. Αυτό το νερό αυτό θα χρησιμοποιηθεί αργότερα σαν υδρόλουτρο.
2. Στο μεγάλο δοκιμαστικό σωλήνα προσθέτουμε 20ml διαλύματος $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
3. Στο ποτήρι ζέσεως, των 100 ml προσθέτουμε 50 ml χλιαρό νερό και στο οποίο στη συνέχεια διαλύουμε πέντε κουταλιές ζάχαρη.
4. Στη κωνική φιάλη προσθέτουμε ένα κύβο μαγιάς.
5. Αδειάζουμε σιγά - σιγά το διάλυμα της ζάχαρης που παρασκευάσαμε στην κωνική φιάλη αναδεύοντας συνεχώς με τη γυάλινη ράβδο, ώστε να διαλυθεί η μαγιά και να προκύψει ένα πυκνό διάλυμα.
6. Προσαρμόζουμε στην κωνική φιάλη το πλαστικό πώμα στην τρύπα του οποίου έχει προσαρμοστεί ο γυάλινος σωλήνας, Στο ελεύθερο άκρο του σωλήνα προσαρμόζουμε τον ελαστικό σωλήνα στο άλλο άκρο του οποίου έχουμε προσαρμόσει το ακροφύσιο. Φροντίζουμε ώστε όλες οι παραπάνω προσαρμογές να είναι κατά το δυνατόν αεροστεγείς.
7. Τοποθετούμε την κωνική φιάλη στο υδρόλουτρο (φροντίζοντας ώστε η θερμοκρασία του να μην είναι μεγαλύτερη των 40ο C.
8. Βυθίζουμε το ακροφύσιο μέσα στο διάλυμα του $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
9. Παρατηρούμε τις μεταβολές.

