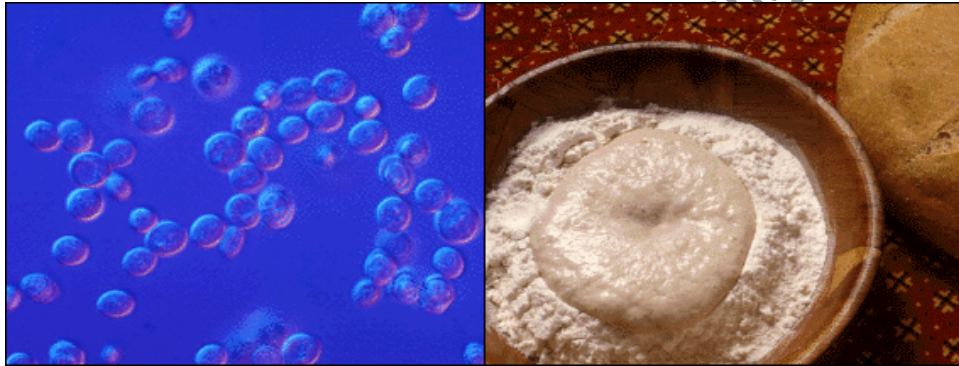




ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΩΝ



Ζυμομύκητες της αρτοβιομηχανίας

Β' Λυκείου Κεφάλαιο 4
Ενότητα 4.3 Σελ. 134,138

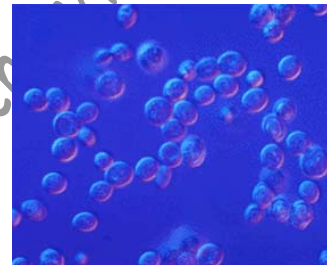
Εισαγωγή

Οι μύκητες έχουν ευρεία κατανομή στη φύση (αέρας, νερό, χώμα, οργανική ύλη υπό αποσύνθεση). Οι γνωστοί μύκητες είναι περίπου 400.000. Είναι ευκαρυωτικοί οργανισμοί με υψηλή κυτταρική οργάνωση. Είναι αυστηρά αερόβιοι, αλλά μπορούν να ζήσουν και με μειωμένο O_2 ή απουσία O_2 . Είναι οργανισμοί ετερότροφοι και μη-φωτοσυνθετικοί. Η λέξη "μύκης" στα αρχαία ελληνικά σήμαινε κομβίο. Μυκητίαση είναι η νόσος που προκαλείται από μύκητες, ενώ μυκητολογία είναι η επιστήμη που μελετά τους μύκητες.

Οι μύκητες κατατάσσονται μορφολογικά σε :

➤ Ζυμομύκητες ή ζύμες

Οι **ζυμομύκητες** είναι μονοκυττάριοι οργανισμοί. Μακροσκοπικά σχηματίζουν λείες αποικίες, που μοιάζουν με των βακτηρίων. Μικροσκοπικά παρατηρούνται σβάλ ή σφαιρικά βλαστοκύτταρα, διαμέτρου 3-15μm, που πολλαπλασιάζονται με εκβλάστηση και παράγουν ψευδούφες.



➤ Νηματοειδείς ή μυκηλιακούς

Οι **νηματοειδείς ή μυκηλιακοί** είναι πολυκυττάριοι οργανισμοί. Μακροσκοπικά, έχουν επιφάνεια βαμβακοειδή, κοκκιώδη ή βελουδοειδή. Παράγουν χρωστική. Μικροσκοπικά, παρατηρούνται υφές διαμέτρου 2-10μm. Παράγουν σπόρια, που ονομάζονται κονίδια



➤ Δίμορφους

Οι **δίμορφοι** μύκητες, υπό διαφορετικές συνθήκες (θερμοκρασία 37°C ή 25°C, CO₂, βιταμίνες, αμινοξέα), αναπτύσσονται σε μορφή ζυμομύκητα (37°C) ή νηματοειδούς μύκητα (25°C). Οι νηματοειδείς μύκητες σχηματίζουν υφές

Α₁. Παρατήρηση κυττάρων ζυμομύκητα

Υλικά – Συσκευασίες

Μικροσκόπιο,
Αντικειμενοφόρες πλάκες,
Καλυπτρίδες,
Γκαζάκι,
Τρίποδο με πλέγμα,
Ποτήρι ζέσεως,
Γυάλινη μικρή λεκάνη,
Κουταλάκι,
Νερό,
Μαγιά,
Αλάτι,
Ζάχαρη,
Λάδι,
Δημητικό χαρτί.



Πειραματική διαδικασία

- ▶ Σε μια μικρή γυάλινη λεκάνη ρίχνουμε λίγο χλιαρό λερό.



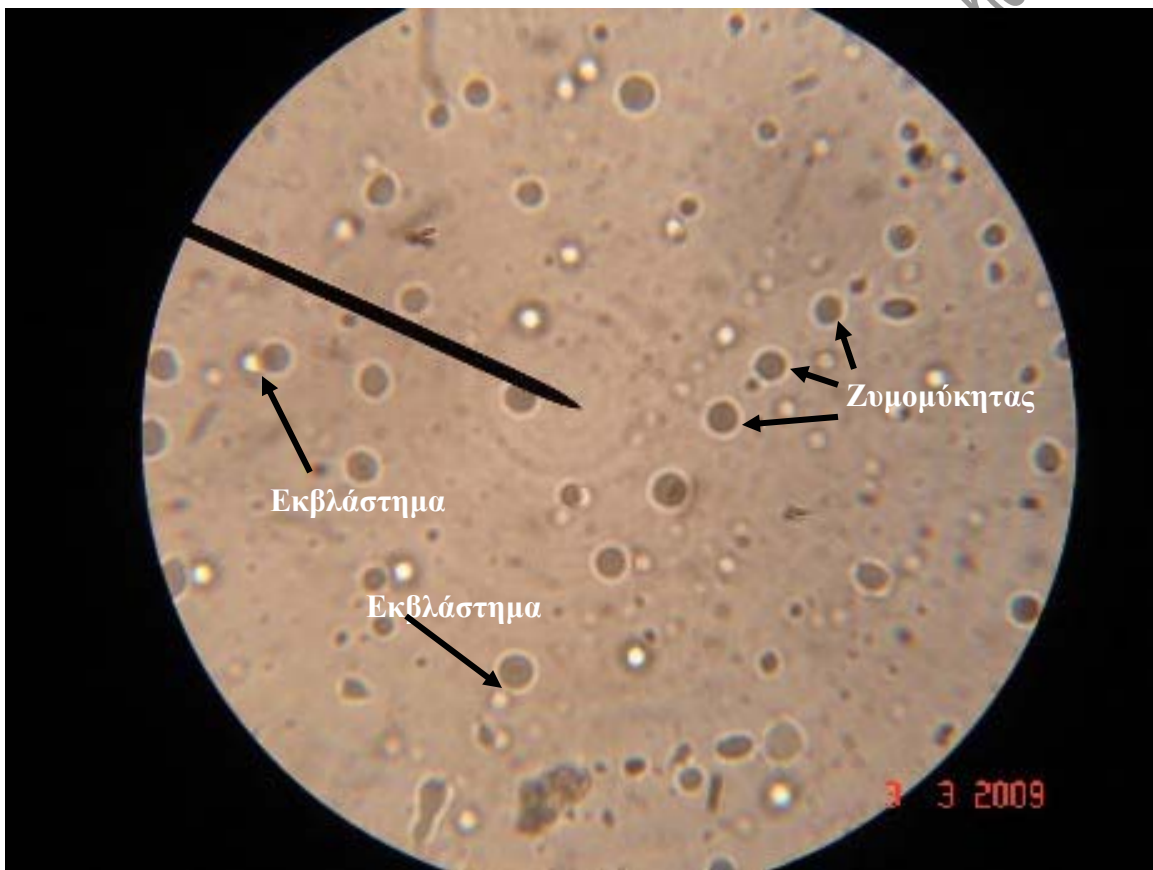
- Προσθέτουμε μία κουταλιά ζάχαρη, μία αλάτι, ένα φακελάκι μαγιά και μία κουταλιά λάδι. Ανακατεύουμε καλά ώστε τελικά να έχουμε έναν ομοιογενή χυλό.



- Τοποθετούμε τη μικρή γυάλινη λεκάνη με το διάλυμα σε σχετικά ζεστό μέρος (θερμοκρασία δωματίου). Θα παρατηρήσουμε σε λίγο, ότι αρχίζει να φουσκώνει και να παράγονται φουσαλίδες.



- ▶ Παίρνουμε με μια ανατομική βελόνα λίγο χυλό και τον τοποθετούμε σε αντικειμενοφόρο πλάκα. Καλύπτουμε με καλυπτρίδα και εξετάζουμε το παρασκεύασμα μας στο μικροσκόπιο, σε μεγάλη μεγέθυνση. Παρατηρούμε το σχήμα των κυττάρων των ζυμών και όποιο άλλο κυτταρικό χαρακτηριστικό είναι εμφανές.



Παρατήρηση: Παρατηρούμε ότι κάποια κύτταρα εμφανίζουν εκβλαστήσεις.