



Απομόνωση DNA από φυτικά κύτταρα

Υλικά:

Πάγος

Μπανάνες

Για το διάλυμα εκχύλισης του DNA (100 mL)

Υγρό πιάτων (όχι συμπυκνωμένο) 10 mL

Μαγειρικό αλάτι $\frac{1}{4}$ κουταλιού

Απιονισμένο νερό 90 mL

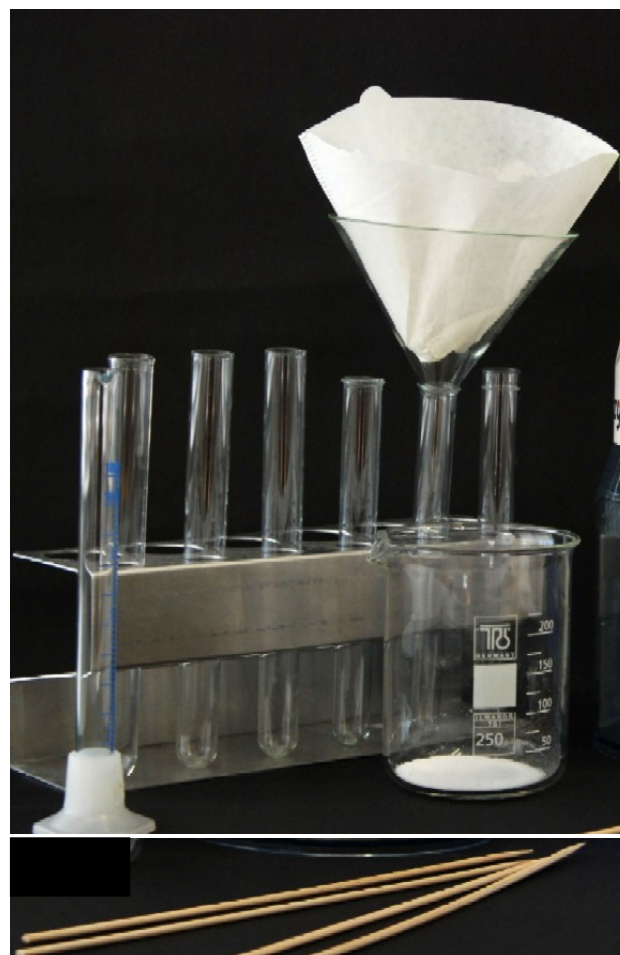
Για την απομόνωση του DNA

Αιθανόλη 6 ml παγωμένη (-20 °C)

Σταγόνες διαλύματος πεψίνης 1%w/v

Όργανα κ Συσκευές:

- Ηθμός ή γάζα
- Σακουλάκι ή Γουδί
- Χωνί
- Δοκιμαστικός σωλήνας
- Ποτήρι ζέσεως
- Ξύλινος ή γυάλινος αναδευτήρας
- Πιπέτα Pasteur ή σύριγγα



Εκτέλεση Πειράματος

Βήμα 1

Πολτοποιούμε το υλικό μας μέσα στο σακουλάκι

Βήμα 2

Προσθέτουμε περίπου 10mL διαλύματος εκχύλισης (ίση ποσότητα με το ομογενοποίημα) και πιέζουμε ελαφρά ώστε να αναμιχθούν.

Βήμα 3

Τοποθετούμε ένα χωνί σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα και βάζουμε μία γάζα/ηθμός μέσα στο χωνί.

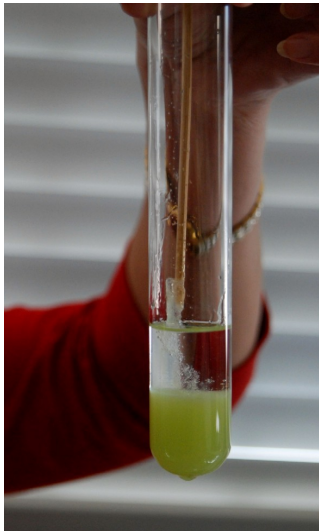
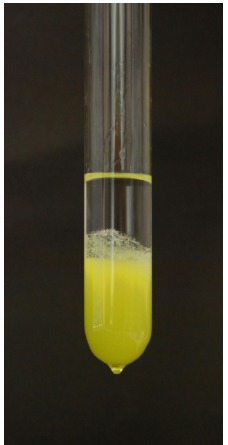
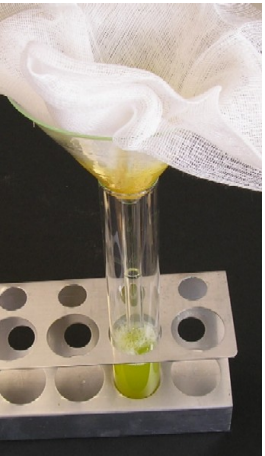
Ρίχνουμε το μίγμα του διαλύματος εκχύλισης με το πολτοποιημένο υλικό μας, στον ηθμό και φιλτράρουμε το μίγμα μέσα στο σωλήνα.

Βήμα 4

Με τη βοήθεια της πιπέτας προσθέτουμε 2-3 σταγόνες διαλύματος του ενζύμου (πεψίνης), ανακατεύουμε ελαφρά και περιμένουμε λίγα λεπτά. Έπειτα προσθέτουμε σιγά σιγά την παγωμένη αλκοόλη στο διήθημα μέχρι να σχηματιστούν δύο διακριτές φάσεις. Κρατάμε το δοκιμαστικό σωλήνα ακίνητο και παρατηρούμε τις δύο φάσεις. Τα λιπίδια και οι πρωτεΐνες κινούνται στον πυθμένα της υδάτινης (κάτω) στοιβάδας, ενώ τα νουκλεϊκά οξέα ανέρχονται στη στοιβάδα της αλκοόλης (πάνω)

Βήμα 5

Με τη βοήθεια της ράβδου “ψαρεύουμε” το DNA και την απομακρύνουμε τον δοκιμαστικό σωλήνα



Εκτέλεση Πειράματος

Βήμα 1

Πολτοποιούμε το υλικό μας μέσα στο σακουλάκι

Βήμα 2

Προσθέτουμε περίπου 10mL διαλύματος εκχύλισης (ίση ποσότητα με το ομογενοποίημα) και πιέζουμε ελαφρά ώστε να αναμιχθούν.

Βήμα 3

Τοποθετούμε ένα χωνί σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα και βάζουμε μία γάζα/ηθμός μέσα στο χωνί.

Ρίχνουμε το μίγμα του διαλύματος εκχύλισης με το πολτοποιημένο υλικό μας, στον ηθμό και φιλτράρουμε το μίγμα μέσα στο σωλήνα.

Βήμα 4

Με τη βοήθεια της πιπέτας προσθέτουμε 2-3 σταγόνες διαλύματος του ενζύμου (πεψίνης), ανακατεύουμε ελαφρά και περιμένουμε λίγα λεπτά. Έπειτα προσθέτουμε σιγά σιγά την παγωμένη αλκοόλη στο διήθημα μέχρι να σχηματιστούν δύο διακριτές φάσεις. Κρατάμε το δοκιμαστικό σωλήνα ακίνητο και παρατηρούμε τις δύο φάσεις. Τα λιπίδια και οι πρωτεΐνες κινούνται στον πυθμένα της υδάτινης (κάτω) στοιβάδας, ενώ τα νουκλεϊκά οξέα ανέρχονται στη στοιβάδα της αλκοόλης (πάνω)

Βήμα 5

Με τη βοήθεια της ράβδου “ψαρεύουμε” το DNA και την απομακρύνουμε τον δοκιμαστικό σωλήνα

