

Αυστριακή

«Φραουλοχημεία του DNA»*

Τι θα χρειαστώ

1 σακουλάκι που σφραγίζει

3-4 φράουλες

2 κουταλάκια σαμπουάν ή απορρυπαντικό ή σαπούνι χεριών

1 κουταλάκι αλάτι

1 γάζα κομμένη σε τετράγωνα

1 κούπα νερό

Ένα ποτήρι

Οινόπνευμα άσπρο – καθαρό (παγωμένο)

Ένα αναδευτήρα (ραβδάκι)



Τι θα κάνω

1. Οι φράουλες πλένονται και απομακρύνονται τα πράσινα φύλλα.
2. Τοποθετούμε τις φράουλες στο σακουλάκι και τις λιώνουμε με το χέρι μας (σε σχήμα γροθιάς).
3. Προσθέτουμε 2 κουταλάκια σαπούνι κ.λπ. 1 κουταλάκι αλάτι
4. Προσθέτουμε 1 κούπα νερό.
5. Κλείνουμε καλά το σακουλάκι και πιέζουμε το μίγμα στο χέρι μας. μέχρι να ομογενοποιηθεί.
6. Βάζουμε μια γάζα πάνω από ένα ποτήρι

7. Ρίχνουμε το μίγμα με τη φράουλα στη γάζα. Φιλτράρουμε το μίγμα και προσέχουμε να πέσει στο ποτήρι μόνο το υγρό μέρος του μείγματος μας.

8. Προσεκτικά προσθέτουμε το παγωμένο οινόπνευμα στο ποτήρι σε ίση περίπου ποσότητα με το μίγμα μας.

9. Το παγωμένο οινόπνευμα θα σχηματίσει ένα στρώμα από πάνω από το φιλτραρισμένο υγρό

10. Κρατάμε το ποτήρι ακίνητο στο ύψος των ματιών μας, χωρίς να τον μετακινούμε. Παρατηρούμε τι συμβαίνει.

11. Μαζεύουμε το DNA που σχηματίζεται με το ραβδάκι

12. Απλώνουμε το DNA πάνω σε ένα σκούρο χαρτόνι και το αφήνουμε να στεγνώσει και να σχηματίσει ένα αποτύπωμα DNA.

Πως τα κατάφερα


✿ Λιώνοντας τις φράουλες καταστρέφουμε τα κύτταρα τους και ελευθερώνεται το DNA που περιέχεται σε αυτά.

✿ Το απορρυπαντικό ή το σαμπουάν που χρησιμοποιούμε για το διάλυμα εκχύλισης DNA σπάει τις μεμβράνες των κυττάρων και βοηθά την απελευθέρωση του DNA. Σο αλάτι κάνει τα μόρια του DNA να κολλούν μεταξύ τους και έτσι ξεχωρίζουν από τις πρωτεΐνες που επίσης ελευθερώνονται όταν καταστρέφονται τα κύτταρα.

✿ Η γάζα συγκρατεί τα υπόλοιπα κομματάκια του κυττάρου και τα κομματάκια φρούτου που δεν έλιωσαν. Σο DNA περνά μέσα από τη γάζα στο σωληνάκι

✿ Το DNA δεν διαλύεται στο οινόπνευμα και έτσι κατακρημνίζεται (πέφτει στο κάτω μέρος του σωλήνα) σχηματίζοντας ίζημα. Αυτό που βλέπουμε είναι σαν μικρά σχοινάκια από μόρια DNA μέσα στο οινόπνευμα.

✿ Όταν το DNA στεγνώσει τότε φαίνεται καθαρά η ινώδης (σαν κορδόνι) δομή του που μοιάζει με τον ιστό της αράχνης.

 Ο Γκρέγκορ Γιόχαν Μέντελ (Gregor Mendel, 20 Ιουλίου[1] 1822 – 6 Ιανουαρίου 1884) ήταν Αυστριακός μοναχός, γνωστός για τις μελέτες που πραγματοποίησε σχετικά με τους μηχανισμούς της κληρονομικότητας χαρακτηριστικών στα φυτά.

[Πηγή : Wikipedia]

*Πηγή : ΕΙΕ

