

ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ

Κεφάλαιο 23: Η ρύθμιση της δομής της χρωματίνης

Περιεχόμενα

1. Η χρωματίνη μπορεί να βρίσκεται σε εναλλακτικές καταστάσεις
2. Η αναδιαμόρφωση της χρωματίνης είναι μια ενεργή διαδικασία
3. Στους υποκινητές η οργάνωση των νουκλεοσωμάτων μπορεί να είναι διαφορετική
4. Οι τροποποιήσεις των ιστονών και ο ιστονικός κώδικας
5. Η ακετυλίωση ιστονών συμβαίνει σε δύο περιπτώσεις
6. Οι ακετυλάσες συνδέονται με ενεργοποιητές
7. Οι απακετυλάσες συνδέονται με καταστολείς
8. Η μεθυλίωση των ιστονών σχετίζεται με τη μεθυλίωση του DNA
9. Οι τροποποιήσεις των ιστονών μεταβάλλουν αντιστρεπτά την κατάσταση της χρωματίνης
10. Η φωσφορυλίωση των ιστονών επηρεάζει τη δομή της χρωματίνης
11. Οι πρωτεΐνες που τροποποιούν την χρωματίνη έχουν ορισμένα κοινά μοτίβα
12. Ο σχηματισμός ετεροχρωματίνης εξαρτάται από αλληλεπιδράσεις ειδικών πρωτεϊνών με τις ιστόνες
13. Οι Polycomb και Trithorax είναι ανταγωνιστικοί καταστολείς και ενεργοποιητές
14. Τα χρωμοσώματα X υφίστανται τροποποιήσεις σε όλη την έκτασή τους
15. Η χρωμοσωμική συμπύκνωση προκαλείται από κοντεσίνες
16. Η μεθυλίωση του DNA διακωδικοποιείται μέσω μιας μεθυλάσης διατήρησης
17. Η μεθυλίωση του DNA ευθύνεται για το εντύπωμα
18. Ορισμένα επιγενετικά χαρακτηριστικά κληρονομούνται

Μαθησιακοί στόχοι

Μετά την ολοκλήρωση του κεφαλαίου, ο φοιτητής/τρια θα μπορεί να:

- Κατανοεί την έννοια της επιγενετικής
- Εξηγεί τη διαφορά μεταξύ γενετικής και επιγενετικής
- Ερμηνεύει την έννοια της επιγενετικής κληρονομικότητας
- Δίνει παραδείγματα διαδικασιών που ελέγχονται επιγενετικά
- Εξηγεί τον τρόπο με τον οποίο η μεθυλίωση του DNA και η ακετυλίωση των ιστονών επηρεάζουν την χρωματίνη
- Κατανοεί την εμπλοκή της μεθυλίωσης των ιστονών στην μεταγραφική αποσιώπηση της ετεροχρωματίνης
- Κατανοεί τον κώδικα των ιστονών
- Κατανοεί τον ρόλο της μεθυλίωσης του DNA στην λειτουργία των γονιδίων
- Περιγράφει την εμπλοκή της μεθυλίωσης του DNA στο γενετικό εντύπωμα

