

โครโมโซม

โครโมโซม อยู่ภายในนิวเคลียส ของเซลล์ ประกอบด้วย DNA ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของเซลล์ และถ่ายทอดลักษณะของสิ่งมีชีวิตสู่ลูกหลาน และโปรตีน โดยโปรตีนจะเป็น ฮีสโตน (histone) และนอนฮีสโตน (non-histone)

โครโมโซม

- เซลล์สิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดมีจำนวนโครโมโซมคงที่
- สิ่งมีชีวิตต่างชนิดจะมีจำนวนโครโมโซมแตกต่างกัน
- เซลล์สืบพันธุ์มีจำนวนโครโมโซมน้อยกว่าเซลล์ร่างกายครึ่งหนึ่ง

โครโมโซม

เซลล์ร่างกายของคน 1 เซลล์ มีโครโมโซม 46

โครโมโซม หรือ 23 คู่ จัดเป็น

- ออโตโซม (autosome) 22 คู่
- โครโมโซมเพศ (sex chromosome) 1 คู่

โครโมโซม

- ออโตโซมแต่ละคู่จะมีขนาดและรูปร่างเหมือนกัน
- โครโมโซมที่มีลักษณะเหมือนกันเป็นคู่ๆ เรียกว่า **ฮอมอโลกัสโครโมโซม** (homologous chromosome)
- จำนวนโครโมโซมของเซลล์ร่างกาย มีลักษณะเหมือนกัน 2 ชุด เขียนแทนด้วย **2n**

โครโมโซม

- จำนวนโครโมโซมของเซลล์สืบพันธุ์ มีเพียงครึ่งหนึ่งของเซลล์ร่างกาย เขียนแทนด้วย n

โครโมโซม

โครโมโซมเพศ (sex chromosome) มี 2 แบบ คือ

- โครโมโซม X
- โครโมโซม Y
- เพศหญิงมีโครโมโซมเพศ เป็น **XX**
- เพศชายมีโครโมโซมเพศ เป็น **XY**

รูปร่างโครโมโซม

เมื่อใช้ตำแหน่งเซนโทรเมียร์ในการจำแนกชนิดของโครโมโซม สามารถจำแนกโครโมโซมเป็น 4 ชนิด

- เมทาเซนตริก (metacentric)
- ซับเมทาเซนตริก (submetacentric)
- อะโครเซนตริก (acrocentric)
- เทโลเซนตริก (telocentric)

รูปร่างโครโมโซม

- **เมทาเซนตริก** (metacentric)

เป็นโครโมโซมที่มีเซนโทรเมียร์อยู่กึ่งกลางแท่งโครโมโซม ทำให้แขนของโครโมโซมทั้งสองมีความยาวเท่ากัน

รูปร่างโครโมโซม

- **ซับเมทาเซนตริก** (submetacentric)

เป็นโครโมโซมที่มีตำแหน่งเซนโทรเมียร์อยู่เอียงไปข้างไปข้างใดข้างหนึ่งของแท่งโครโมโซม ทำให้แขนของโครโมโซมข้างหนึ่งยาวกว่าอีกข้างหนึ่ง

รูปร่างโครโมโซม

- **อะโครเซนตริก** (acrocentric)

เป็นโครโมโซมที่มีตำแหน่งเซนโทรเมียร์ อยู่เยื้องไปข้างใดข้างหนึ่งของโครโมโซมค่อนข้างมาก ทำให้แขนของโครโมโซม ไม่เท่ากันอย่างมาก

รูปร่างโครโมโซม

- **เทโลเซนตริก** (telocentric)

เป็นโครโมโซมที่มีตำแหน่งเซนโทรเมียร์ อยู่ปลายสุด
แขนโครโมโซม

อ้างอิง

สถาบันการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี .2553.หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน
ชีววิทยา.โรงพิมพ์ สกสค.กรุงเทพมหานคร.

สถาบันการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี .2548.หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน
และเพิ่มเติม ชีววิทยา เล่ม 5 .โรงพิมพ์ สกสค.กรุงเทพมหานคร.

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.ชีววิทยา 1.2551.ศักดิ์โสภา
การพิมพ์.กรุงเทพมหานคร.