

# Состав гетерохроматина. ДНК. Белки

Специфические модификации гистонов

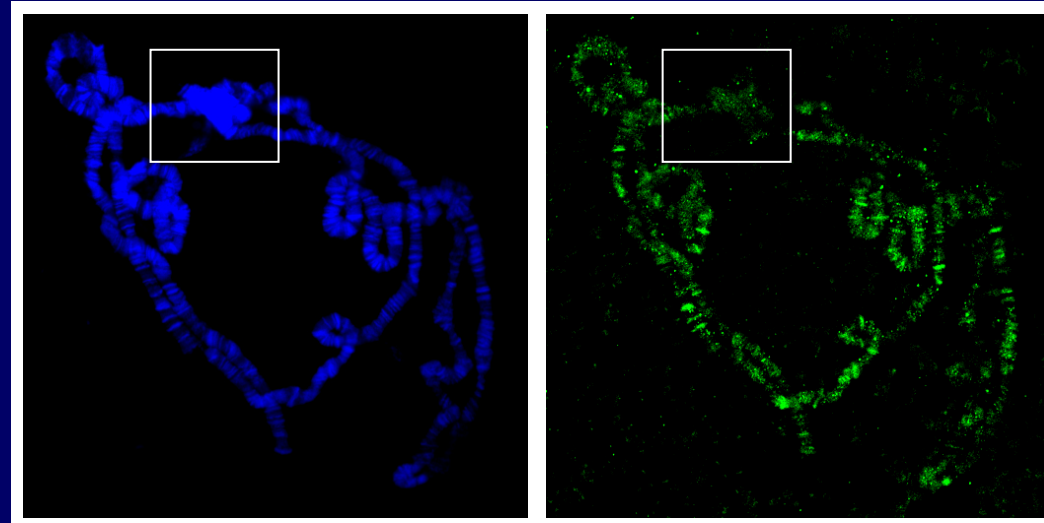
Специфические негистоновые белки

# Состав гетерохроматина. ДНК. Белки

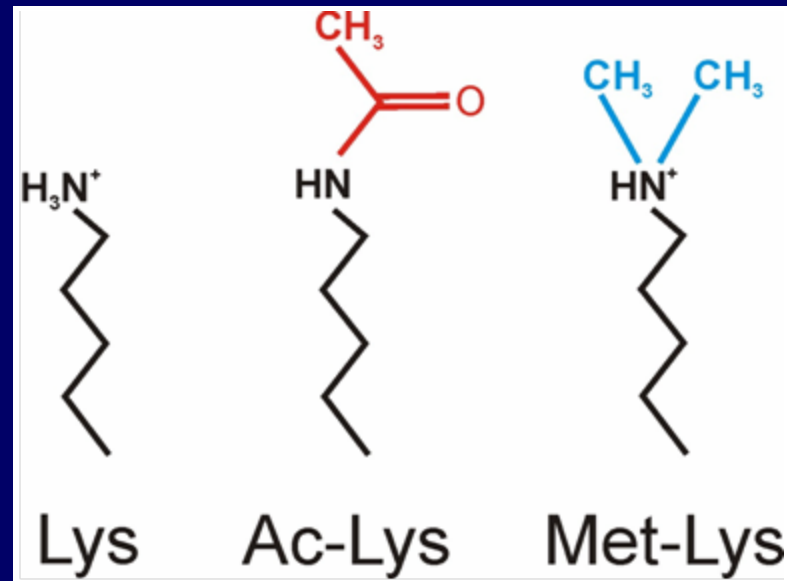
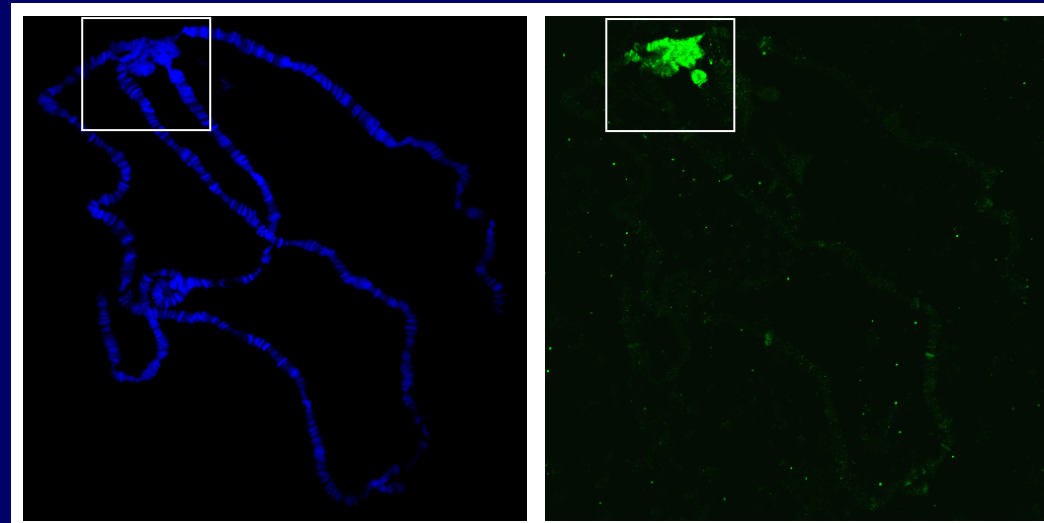
Остаток лизина-9 в гистоне H3

ac-H3K9

гетерохроматин



di-met-H3K9



эухроматин

# Состав гетерохроматина. ДНК. Белки

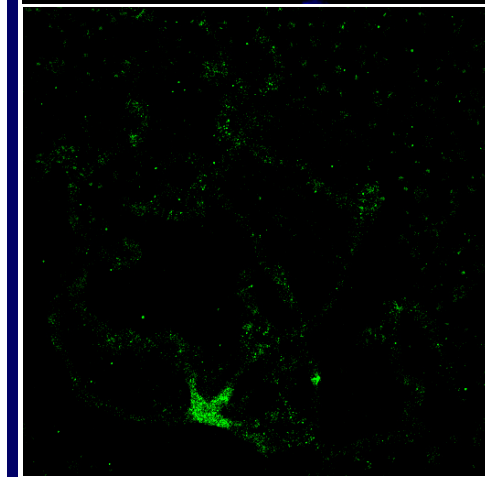
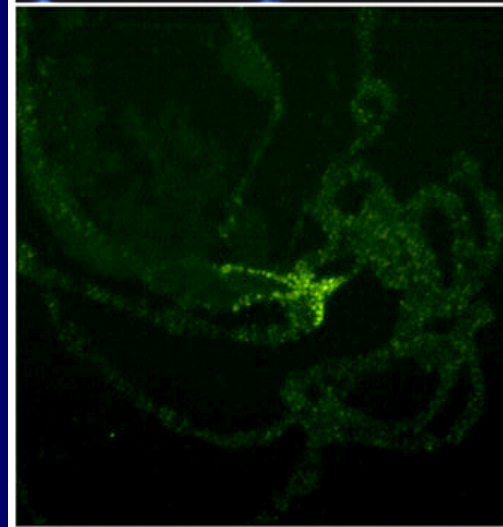
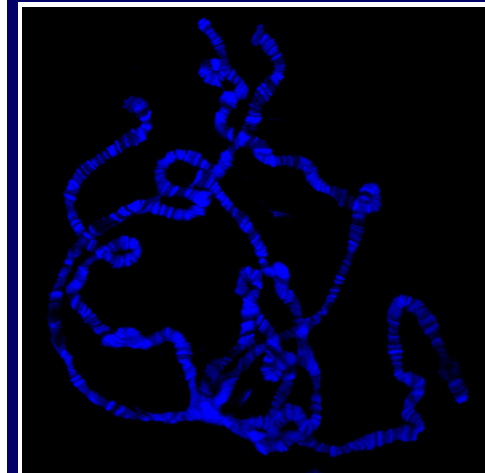
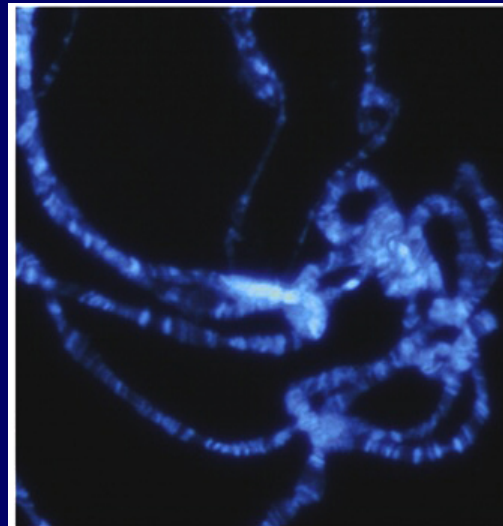
HP1, HP2, SU(VAR)3-7, SU(VAR)3-9, HOAP, ORC,...

HP1

(Heterochromatin Protein 1)

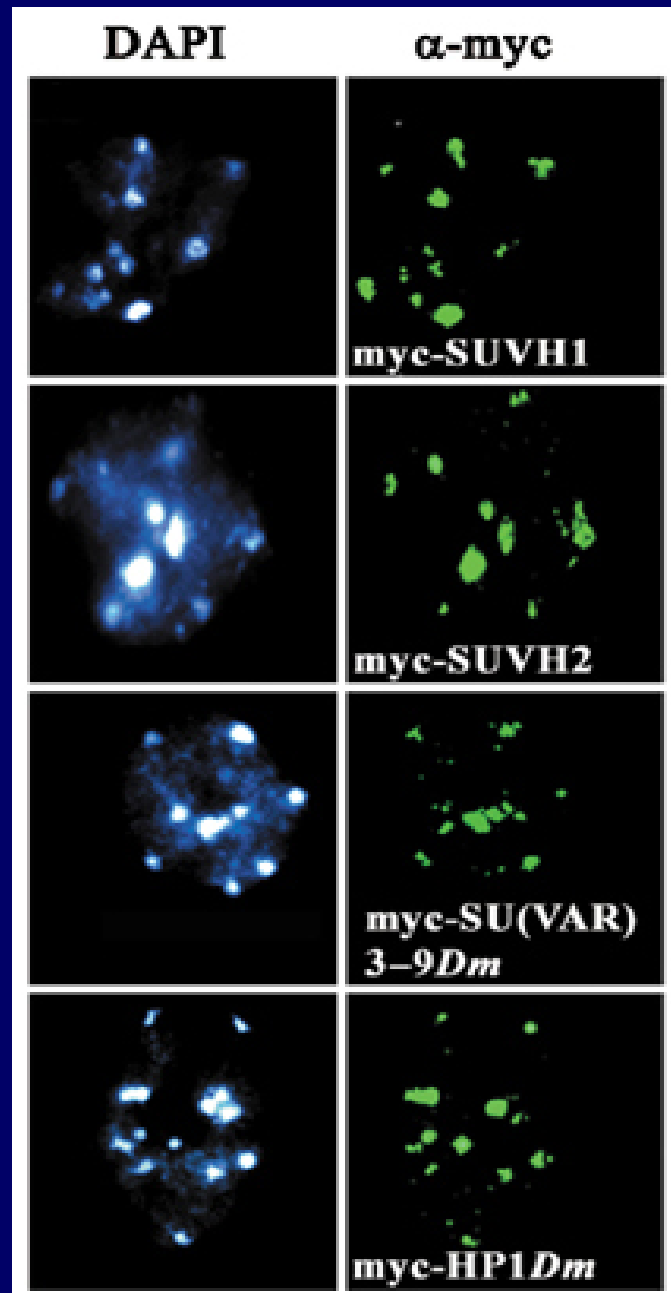
SU(VAR)3-7

SU(VAR)3-9



# Состав гетерохроматина. ДНК. Белки

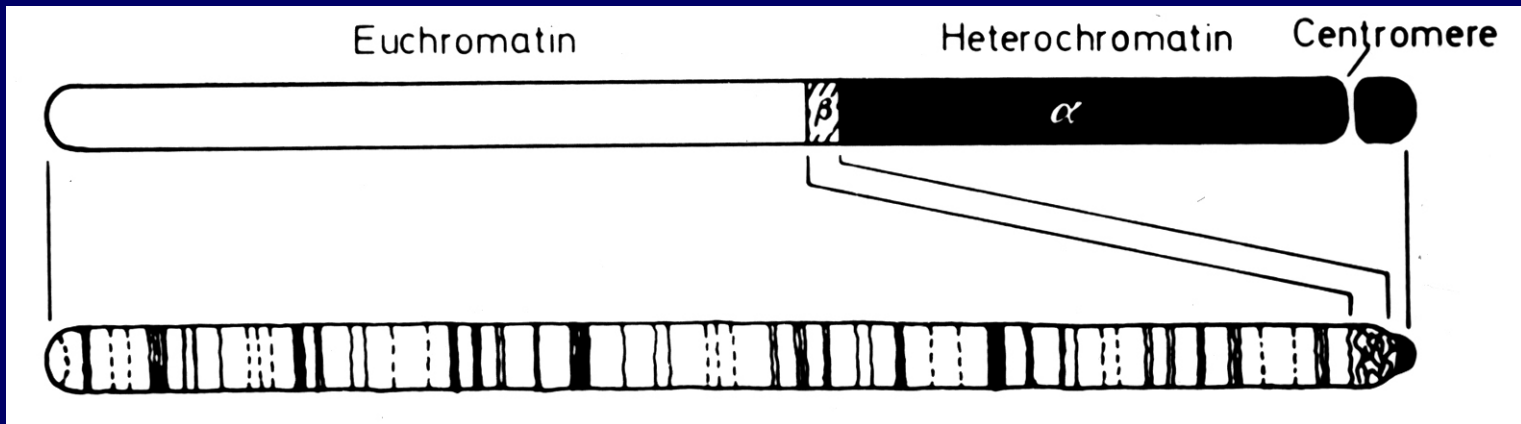
*Arabidopsis thaliana*



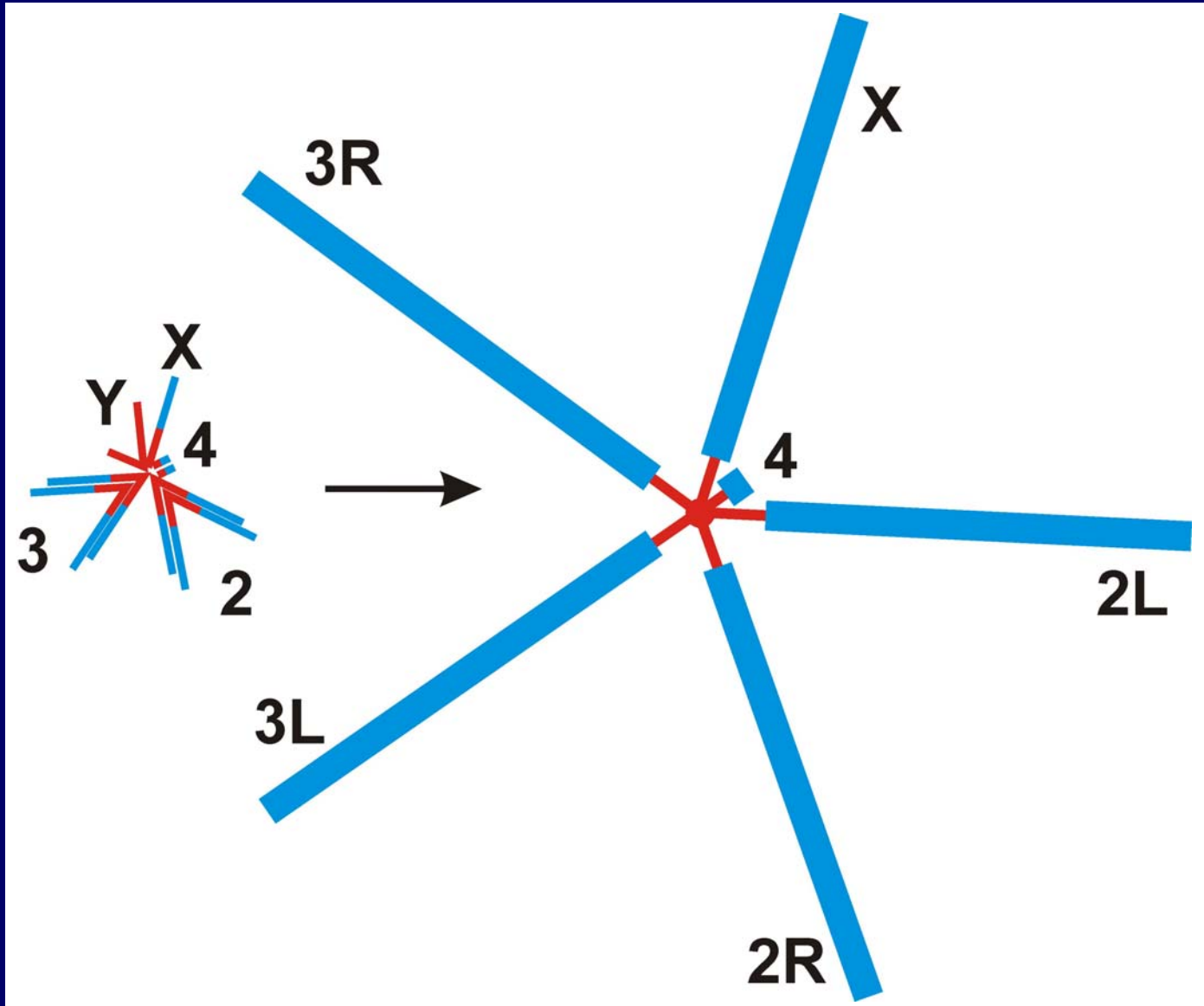
# **Гетерохроматин в политенных хромосомах**



# Соотношение эу- и гетерохроматина в хромосомах диплоидных и полипloidных клеток



# Образование хромосомного центра политенных хромосом

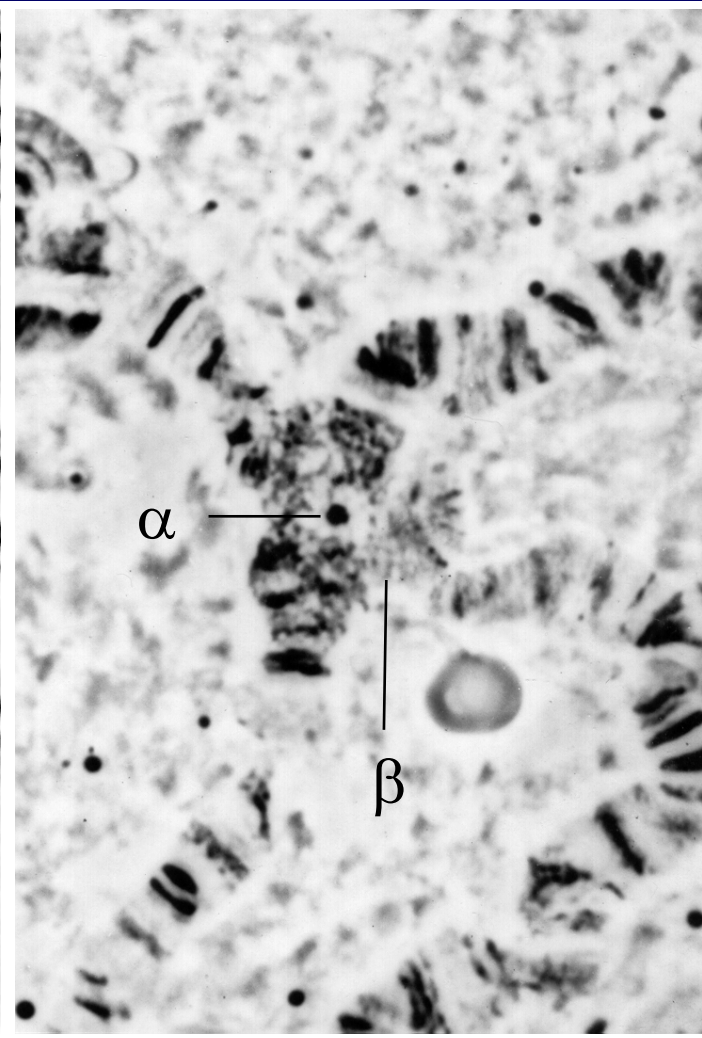
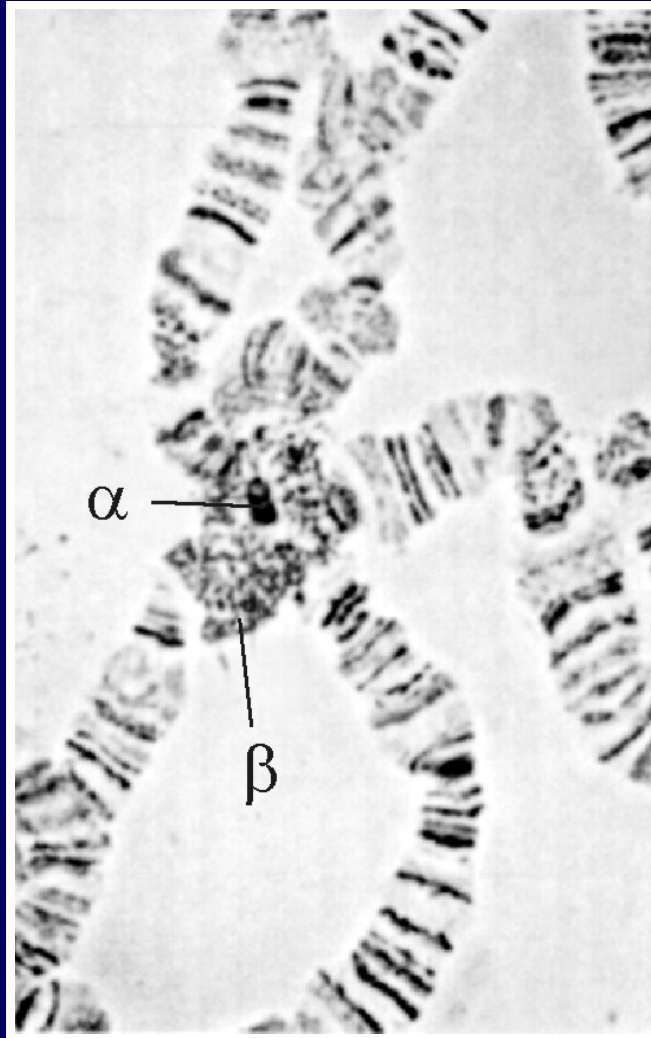




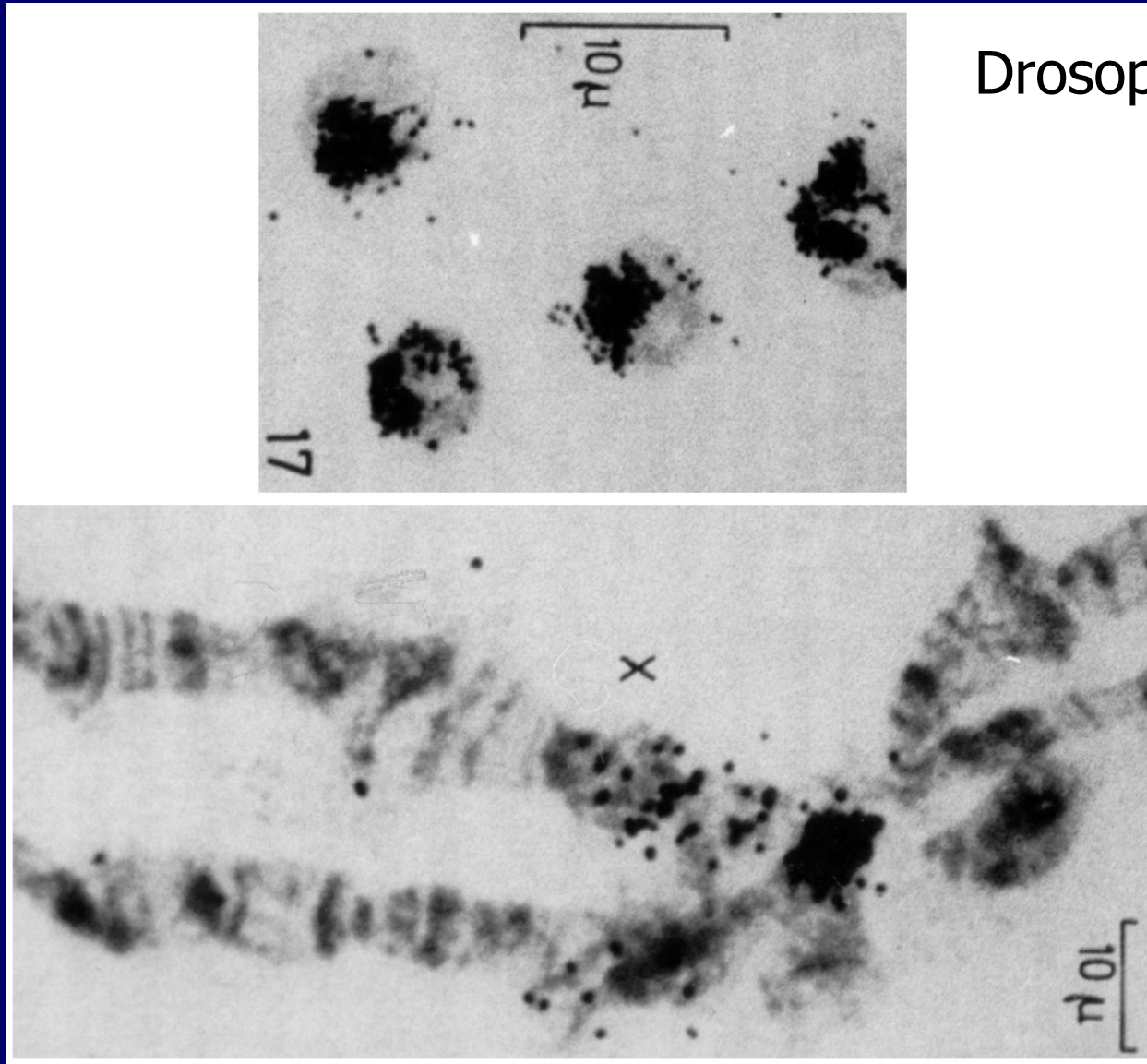
# Типы прицентромерного гетерохроматина

*Drosophila virilis*

*Drosophila melanogaster*



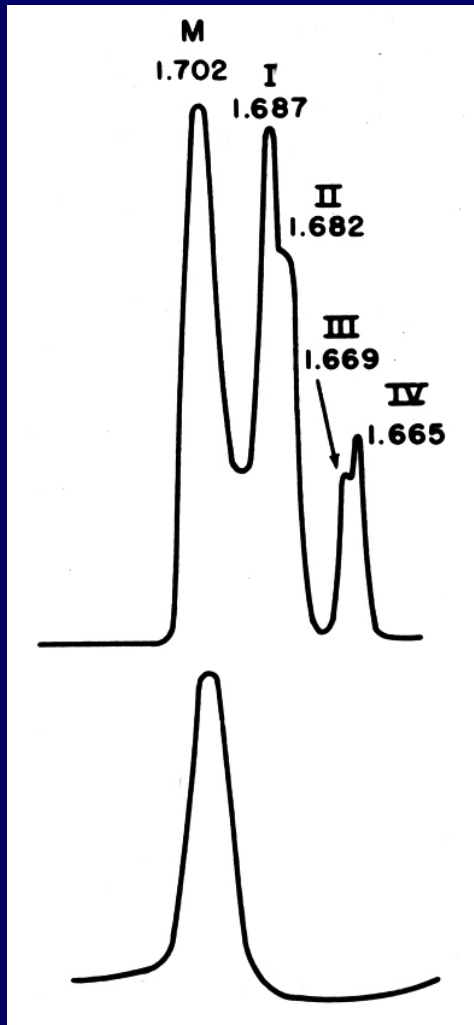
# Недорепликация прицентромерного гетерохроматина



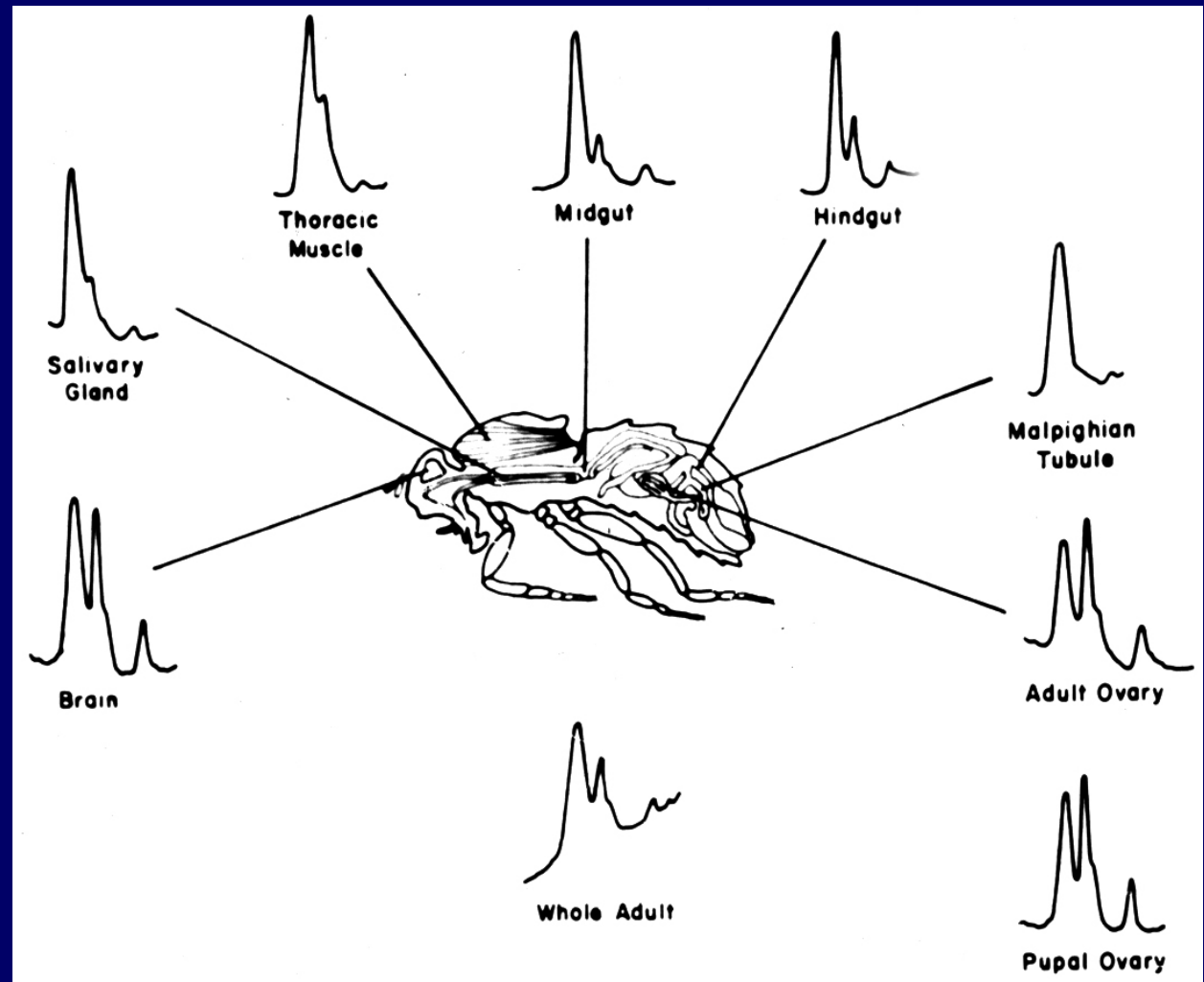
*Drosophila virilis*

# Недорепликация прицентромерного гетерохроматина

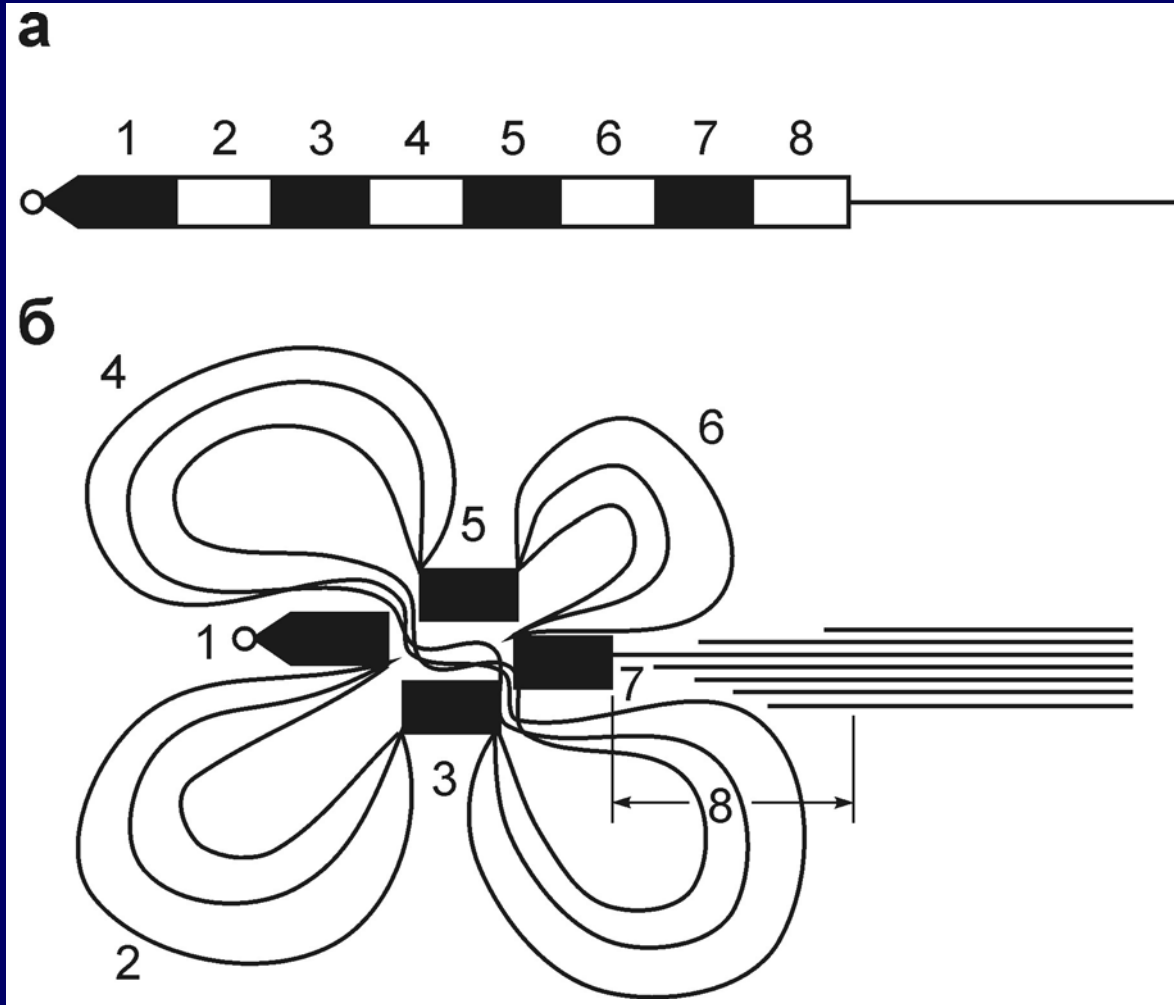
*Drosophila nasutoides*



*Drosophila virilis*

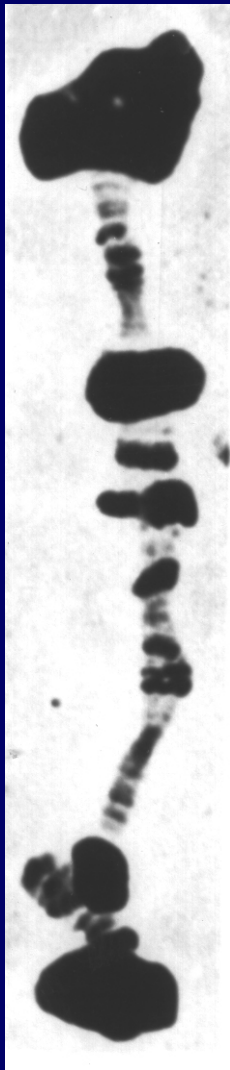


# Недорепликация прицентромерного гетерохроматина

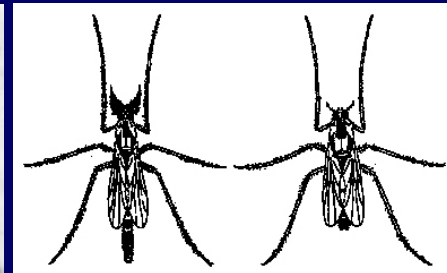
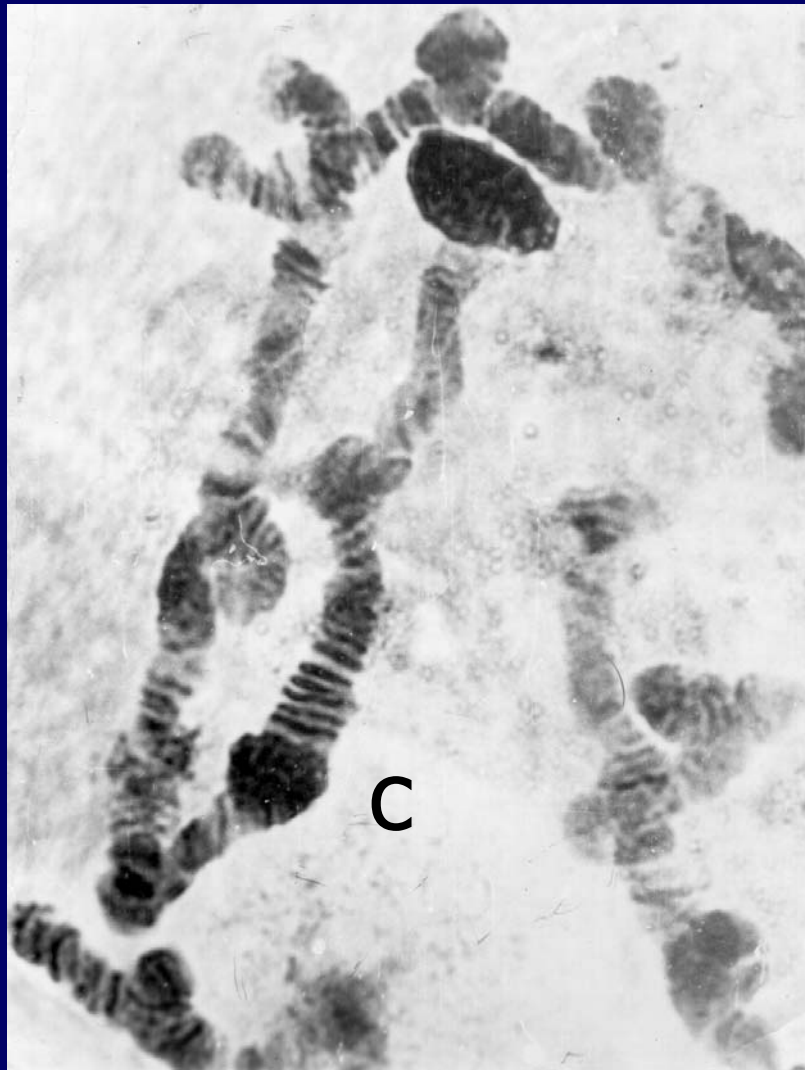


# **Интеркалярный гетерохроматин в политенных хромосомах**

*Stylonychia mytilus*



*Orthocladus bipunctellus*

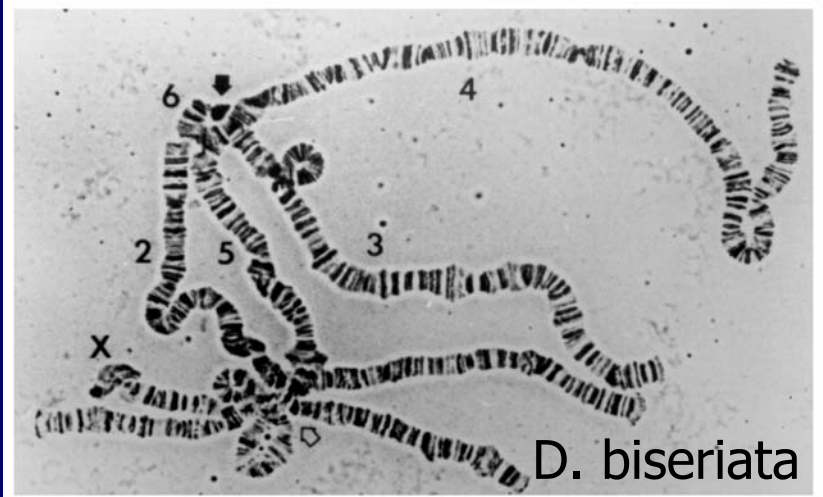
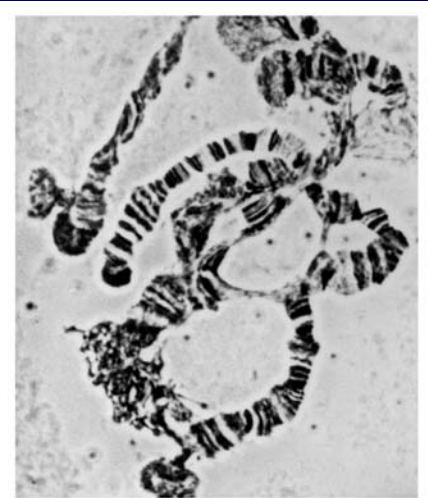
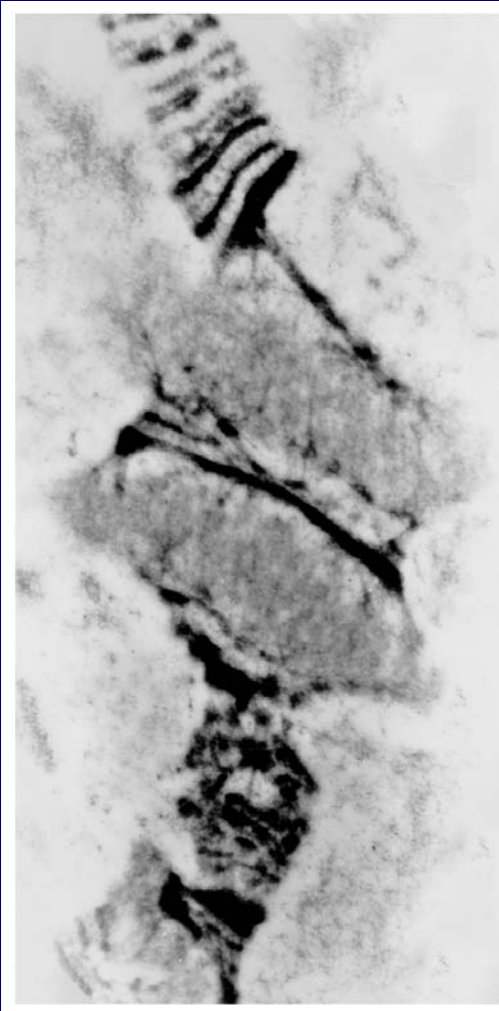




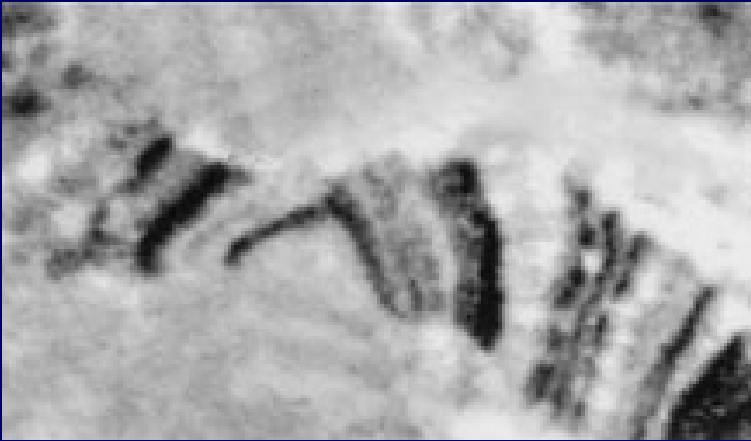
# Недорепликация интеркалярного гетерохроматина (эктопические контакты и разломы)

*D. melanogaster*

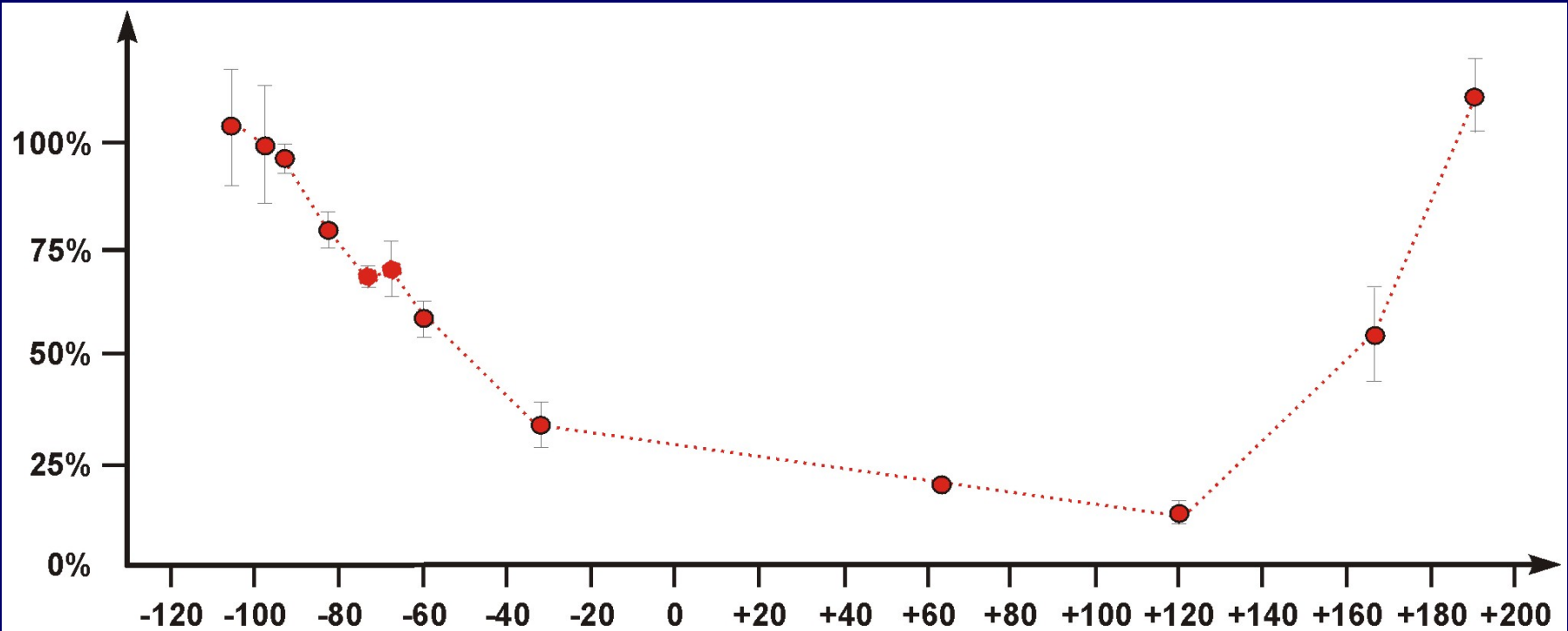
*D. melanogaster* *D. mediostriata*



# Недорепликация интеркалярного гетерохроматина



*D. melanogaster*, район 89E1-4





# Состав ДНК интеркалярного гетерохроматина

У дрозофилы - это в основном ткане-  
и стадио-специфичные гены



Гены комплексов  
Antennapedia и Bithorax

Кластеры одновременно экспрессирующихся  
генов. В слюнных железах гены в этих кластерах  
скоординированно репрессированы.

## Similarly expressed adjacent genes on the left arm of *Drosophila* chromosome 2



Spellman, Rubin; Evidence for large domains of similarly expressed genes in the *Drosophila* genome *Journal of Biology* 2002, 1:5

**В 2002 году впервые было показано, что гены, имеющие одинаковый профиль экспрессии в развитии дрозофилы имеют тенденцию лежать группами на хромосомах.**