Приложение 1

**Морфология РНК – компонентов ядра.**

Неядрышковые продукты транскрипции:

* перихроматиновые фибриллы,
* перихроматиновые гранулы,
* интерхроматиновые гранулы



Микрофотографии РНП-компонентов ядра, полученные с помощью электронного микроскопа

*а —* транскрипционные единицы диссоциированных ядрышек (по: Miller, Beathy, 1969);

 *б —*РНК-содержащие структуры в ядре печени крысы, окраска по Бернхарду (фото В.Ю. Полякова).

ПХГ — перихроматиноные гранулы;

ИХГ — интерхроматиновые гранулы;

ЯК — ядрышки

**Перихроматиновые фибриллы** обнаруживаются по периферии участков конденсированного хроматина (околомембранного или любого другого). Они имеют толщину около 3-5 нм, часто образуют рыхлую неправильную сеть. Оказалось, что этот компонент ядра сильно изменяется при стимуляции синтеза РНК.

Другой тип РНК-содержащих структур интерфазного ядра - **перихроматиновые гранулы**. Они имеют диаметр около 45 нм и окружены светлым ореолом. Эти гранулы встречаются только на периферии конденсированного хроматина, в диффузном хроматине их нет. Считается, что между этими гранулами и перихроматированными фибриллами существует структурная связь. При больших увеличениях внутри гранул можно видеть тонкие извитые фибриллы 3-5 нм толщиной.

**Интерхроматиновые гранулы** - третий тип РНК-содержащих структур. Они имеют размер 20-25 нм и группируются всегда в форме скоплений между участками хроматина. Эти гранулы не стандартны по величине и переплетены тонкими фибриллами.



Схема расположения РНП-продуктов в интерфазном ядре клетки животных (*а*) и в растениях с хромонемной организацией ядер (*б*)

*1* — ядерная оболочка;

*2*— хроматин; *3*— ядрышко;

*4 —* перихроматиновые гранулы;

*5 —*перихроматиновые фибриллы;

6 — интерхроматиновые гранулы;

7— гранулярно-фибриллярная сеть РНП

Источник: Ю.С. Ченцов. Ведение в клеточную биологию. Общая цитология.