



ПУФЫ

Авторы: И. И. Кикнадзе

ПУФЫ, пуффы (франц. *rouf*, англ. *ruff*), утолщения на политенных (многонитчатых) хромосомах; результат деспирализации функционально активных участков хромосом с образованием открытых петель ДНК. Наиболее изучены П. в ядрах клеток слюнных желёз некоторых двукрылых (комары-звонцы, дрозофила). Диаметр П. может в 1,5–2 раза превышать ср. диаметр хромосомы. Чем крупнее П. и чем более разрыхлён в нём материал, тем выше скорость транскрипции в данном участке. Размер П., как правило, коррелирует с интенсивностью синтеза мРНК. Число и рисунок П. – видо- и тканеспецифичны. Напр., в слюнных железах личинок дрозофилы функционируют 5 тканеспецифичных П., гены которых кодируют секреторные белки, служащие личинкам для прикрепления к субстрату перед метаморфозом. Рисунок П. у дрозофилы может изменяться в онтогенезе под действием гормона экдизона, а также разл. рода стрессов (напр., теплового шока).

Изучение динамики образования П. и, следовательно, активности отд. генов позволяет понять, как один и тот же хромосомный набор, принципиально сходный во всех клетках организма, участвует в дифференцировке разл. клеточных систем.