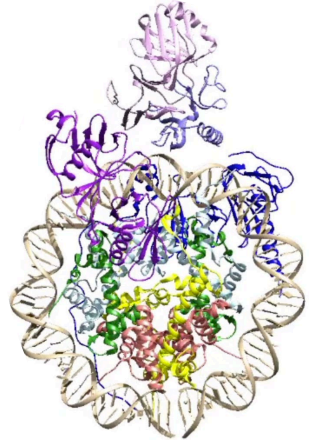
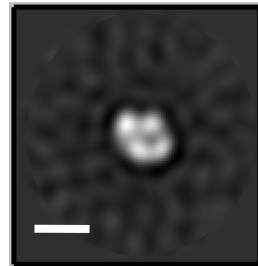


Структурные исследования взаимодействия белка FACT (facilitates chromatin transcription) человека с нуклеосомой

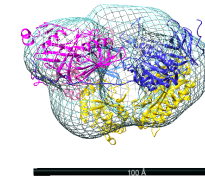
- Проект посвящен изучению структурных особенностей белка FACT человека и механике его взаимодействия с нуклеосомой.
- FACT является шапероном гистонов, который в эукариотической клетке облегчает протекание процессов транскрипции, репликации и репарации через взаимодействие с нуклеосомой. Научные данные свидетельствуют в пользу того, что данное взаимодействие сопровождается дестабилизацией и частичной разборкой нуклеосомы с образованием гистонного гексамера и временным уходом одного димера H2A/H2B с кора нуклеосомы.
- В рамках исследования методами просвечивающей электронной микроскопии и томографии в сочетании с методами компьютерного моделирования и традиционными биохимическими подходами изучаются особенности структуры интактного белка FACT и структурные особенности его взаимодействия с нуклеосомой. Исследуются комплексы hFACT (human) с нуклеосомой и промежуточные динамические состояния комплекса в процессе разворачивания нуклеосомы.



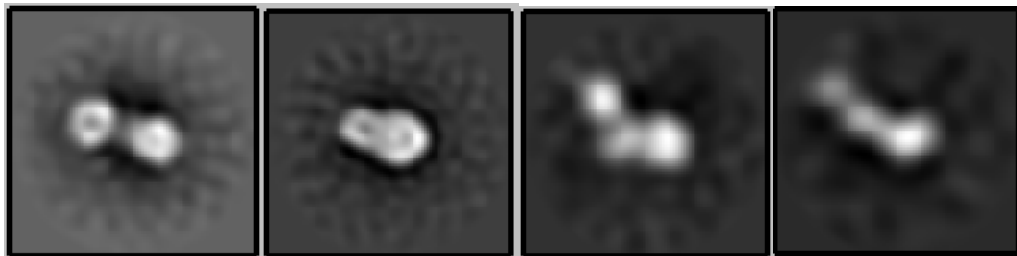
Структура комплекса hFACT с нуклеосомой Liu et al., 2019



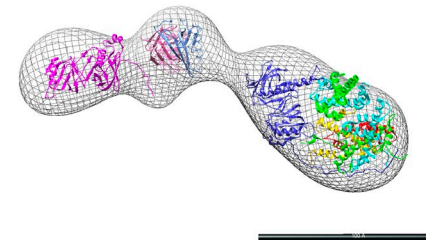
2D-изображение классовой суммы hFACT в "закрытом"



3D-структура и модель hFACT в "закрытом" состоянии



2D-изображения hFACT с нуклеосомой — промежуточные состояния разворачивания



3D-структура и модель развернутого комплекса hFACT с нуклеосомой

Scale bar – 10 nm