

Исследование организации хроматина в ядре GV-ооцита мыши с использованием оптического лазерного пинцета.

*М.С. Сырчина¹, А.В. Айбуш¹, А.Н. Костров¹, А.Д. Залесский^{1,2}, А.А. Осыченко¹,
Г.А. Серобян¹, В.А. Надточенко^{1,2}*

¹ *Институт химической физики им. Н.Н.Семенова РАН*

² *Московский физико-технический институт (государственный университет)*

Ядро ооцитов мыши содержит структуры – ядрышкоподобные тельца. Они подобны ядрышкам соматических клеток, но данные по их биохимическому составу и гомогенности остаются противоречивыми. Известно, что в период созревания ооцита, изменяется пространственная конфигурация хроматина – у более зрелых ооцитов хроматин плотным кольцом смыкается вокруг ядрышкоподобного тельца.

В настоящей работе нами предложен метод, основанный на применении оптических ядерных ловушек для исследования ядрышкоподобных телец, окруженных хроматином в ооцитах мыши.

Анализ динамики движения (скорости и направления перемещения) ядрышкоподобного тельца в кариоплазме позволит оценить вязко-эластические свойства хроматина, а также установить характер взаимодействия между компонентами ядра и цитоскелетом ооцита мыши.

Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки РФ в рамках проекта №14.604.21.0058/идентификатор RFMEFI60414X0058

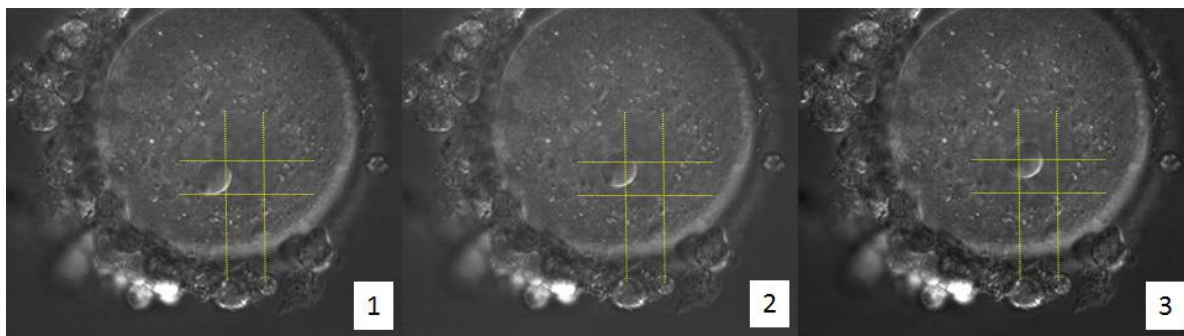


Рисунок 1. Движение ядрышкоподобного тельца, захваченного оптической лазерной ловушкой.

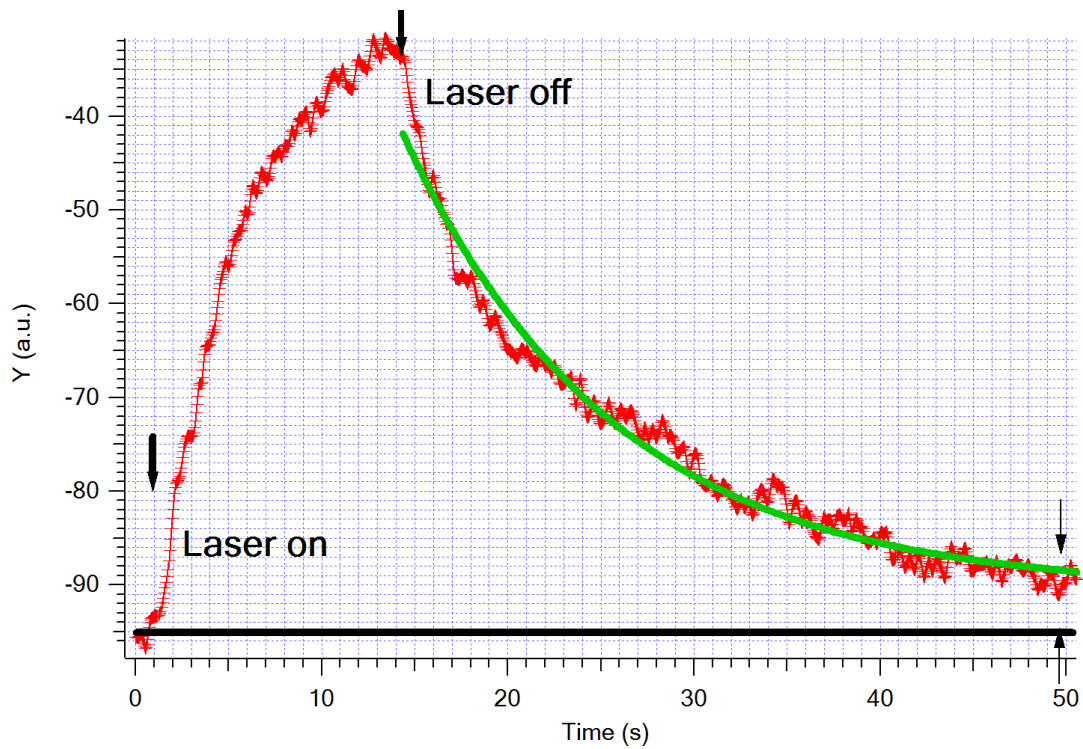


Рисунок 2. Характер движения ядрышкоподобного тельца в кариоплазме.

Литература:

1. *Martina Belli, Giulia Vigone, Valeria Merico, Carlo Alberto Redi, Silvia Garagna, Maurizio Zuccotti* Time-Lapse Dynamics of the Mouse Oocyte Chromatin Organisation during Meiotic Resumption // *BioMed Research International*, V. 2014, Article ID 207357, 10 pages
2. *Kris Noel Dahl, Jan Lammerding* Nuclear shape, mechanics, and mechanotransduction // *Circulation Research* V. 2008, N. 102, P. 1307-1318