

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Разуваевой Алены Викторовны на тему: «Роль белков ASP и PATRONIN в процессе кинетохор-зависимого формирования микротрубочек веретена деления в культуре клеток *S2 Drosophila melanogaster*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22 – Клеточная биология (биологические науки)

Работа А. В. Разуваевой посвящена изучению одного из фундаментальных процессов функционирования клетки – митозу. Известно, что процесс расхождения хромосом обеспечивается веретеном деления, белковым комплексом, состоящим из тубулиновых микротрубочек и белков, ассоциированных с микротрубочками. На данный момент хорошо изучена роль белков, ассоциированных с микротрубочками, участвующих в нуклеации, полимеризации и сборке кинетохоров. Однако роль белков, связывающихся с минус-концами микротрубочек, остается малоизученной. В данной работе автор исследовала роль белков Asp и Patronin в процессе кинетохор-зависимого формирования микротрубочек веретена деления. Была проанализирована локализация изучаемых белков в клетке в ходе клеточного цикла. Впервые показано, что белки Asp и Patronin необходимы для сборки веретена деления, однако функционируют независимо друг от друга. Важным результатом явилось выявление роли изучаемых белков в процессе кинетохор-зависимого формирования микротрубочек. Продемонстрировано, что белок Asp необходим для фокусировки минус-концов микротрубочек с самых ранних стадий их формирования, в то время как белок Patronin участвует в стабилизации минус-концов микротрубочек

Работа выполнена с применением современных методик и подходов. Использование генно-инженерных конструкций, флуоресцентной и конфокальной микроскопии и фармакологического подхода позволило получить точные данные о локализации и функциях изучаемых белков. Автор хорошо ориентируется в проблематике. Автореферат оформлен аккуратно, подробно проиллюстрирован. Среди замечаний можно отметить отсутствие данных о локализации белка Asp на стадии профазы. На цветных изображениях белый цвет не выглядит контрастным, поэтому на рисунках 7, 9 и 10 желательно было выбрать другой цвет для обозначения маркера центромер.

Судя по автореферату, диссертация А.В. Разуваевой является законченной научно-квалификационной работой, вносящей вклад в исследования кинетохор-зависимого формирования микротрубочек веретена деления. Диссертация полностью соответствует критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22 – Клеточная биология (биологические науки).

Кандидат биол. наук,
старший научный сотрудник
лаборатории молекулярной
и клеточной биологии
Китаева Анна Борисовна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии». Санкт-Петербург, Пушкин, ш. Подбельского, д.3, 196608

2 марта 2026 г.

Китаева А.Б.

Подпись Китаевой Анны Борисовны, старшего научного сотрудника лаборатории Молекулярной и клеточной биологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии», кандидата биологических наук, заверяю: Ковалевская М.А.

02.03.2026г.



Ex 2171/29
11.03.2026