



Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук **Альберт Евгения Владимировича** “**Изучение мутантов *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. с изменением пролиферативной активности апикальной меристемы побега**”

Диссертационная работа Альберт Евгения Владимировича посвящена одному из актуальных направлений биологических исследований – изучению развития апикальных меристем, в частности меристем, лежащих в основе развития всех органов и тканей надземной части растения. Генетические механизмы поддержания гомеостаза и функционирования апикальных меристем побега все еще остаются не вполне ясными. Актуальность и значимость данного направления исследований не вызывает сомнения как в теоретическом, так и практическом аспектах.

В качестве модели для проведения исследований роли генов *FAS5* и *NA* в контроле пролиферативной активности клеток апикальной меристемы побега диссертантом использованы две мутации (*fas5* и *na-D*) из коллекции мутантных растений *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh., имеющихся в распоряжении кафедры генетики МГУ. Диссертантом изучено влияние исследуемых генов на пролиферативную активность и структуру апикальной меристемы побега. Исследовано взаимодействие гена *FAS5* с другими генами, обеспечивающими закладку и поддержание пула стволовых клеток, с генами, ответственными за регуляцию клеточных делений и клеточного цикла, а также с геном, контролирующим переход на репродуктивную стадию и развития нового типа флоральной меристемы. Проведен анализ взаимодействия двух исследуемых *FAS5* и *NA* генов. Установлено, что мутация *fas5* оказывает влияние на развитие всех органов побега и затрагивает ген *TOP1a*, в девятом экзоне которого происходит образование стоп-кодона. Диссертантом выявлены новые, неизвестные ранее функции *TOP1a*-гена *A.thaliana* – участие в регуляции фотопериодической реакции растений, задержке перехода растения на репродуктивную стадию, а также в инициации развития флоральной меристемы. Выявлена важная роль гена *NA* в контроле пролиферативной активности стволовых клеток апикальных меристем побега при переходе растений на репродуктивную стадию развития.

При выполнении диссертационной работы диссертантом использованы современные методы анализа биологических объектов. На основании

приведенного в автореферате иллюстрационного материала нет сомнения в правильности и корректности интерпретации полученных данных.

В целом диссертационная работа Е.В. Альберт “ **Изучение мутантов *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. с изменением пролиферативной активности апикальной меристемы побега**” вполне соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика, а ее автор заслуживает присвоения искомой степени.

**Зав. лабораторией биоинженерии растений
ФГБУН Институт
цитологии и генетики СО РАН,
доктор биологических наук, профессор
Елена Викторовна Дейнеко
630090, Новосибирск, пр-т ак. Лаврентьева, 10;
р.т.: +7 (383) 363-49-26*3204;
эл.адрес: deineko@bionet.nsc.ru**

20 апреля 2015 года

