

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации БЕЛЬКОВА ВАДИМА ИГОРЕВИЧА на тему **«Изучение ретроградной регуляции экспрессии генов глутаматдегидрогеназы GDH1 и GDH2 *Arabidopsis thaliana*»**, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений

Актуальность заявленной темы диссертации несомненна. Она вытекает из того, что рассматриваемая научная работа направлена на исследование малоизученных сигнальных механизмов регуляции функционирования хлоропластных и ядерных геномов у растений на примере модельного растения *Arabidopsis thaliana*.

Работа выполнена с применением современных методов исследований – в основном это обратнo-транскриптазная ПЦР в реальном времени. В работе использованы мутантные линии растений арабидопсиса, ингибиторы синтеза тетрапирролов (предшественников хлорофиллов а и b), фотосинтетического транспорта электронов.

Экспериментальная часть исследований связана, в основном, с изучением динамики экспрессии генов GDH1 и GDH2 при смене условий освещённости. Автором установлен факт сахарозависимой репрессии гена GDH2 по механизму, независимому от гексокиназы I, но с участием транскрипционного фактора ABI4. Приводятся данные в пользу наличия светозависимой репрессии исследуемых генов, опосредованной хлоропластно-ядерными сигналами.

К достоинствам работы относятся продуманная постановка задач и использованных методов исследований в соответствии с поставленной целью; умение автора анализировать полученные результаты.

К недостаткам можно отнести неточности, очевидно, связанные с необходимостью уменьшения объема работы для автореферата, опечатки, отсутствие части материала, например, касающегося вывода 4. Но это лишь вызывает желание увидеть и прочитать саму диссертационную работу.

Задачи исследования соответствуют цели: изучению механизмов ретроградной регуляции экспрессии генов *GDH1* и *GDH2 Arabidopsis thaliana*.

Работа содержит элементы научной новизны. К ним, в частности, можно отнести участие хлоропластных сигналов в светозависимой регуляции экспрессии указанных выше ядерных генов. Автором установлено, что изменение уровня транскриптов исследуемых генов происходит на свету при участии хлоропластно-ядерных сигналов,

