

Аннотация

ВКР Гринько Александры Николаевны

на тему: «Регуляция синтеза усеченных гемоглобинов
Chlamydomonas reinhardtii в условиях голодания по фосфору»

В ходе проведенного исследования был получен фактический материал, показывающий, что в условиях голодания клеток по фосфору происходит увеличение транскрипции семи генов, из которых уровни экспрессии трех (*THB1*, *THB2* и *THB12*) возрастают в 17-50 раз, а уровни еще четырех (*THB3*, *THB4*, *THB5* и *THB6*) увеличиваются только в 2-3 раза.

Анализ штаммов, мутантных по гену *PSR1* показал, что при удалении фосфора из среды транскрипция *THB1* не контролируется регулятором *PSR1*, тогда как экспрессия *THB2* находится под контролем этого транскрипционного фактора.

Впервые показано, что адаптация *C. reinhardtii* к дефициту фосфора в среде сопровождается генерацией окиси азота (NO), которая вовлечена в контроль индукции *THB1* и *THB2*. По нашему мнению окись азота, и усеченные гемоглобины *THB1* и *THB2* могут представлять общие компоненты ответов *C. reinhardtii* на дефицит в среде основных макроэлементов: азота, серы и фосфора.