

экзоны гена *Myb2*. После выравнивания полученных последовательностей гена *Myb2* изучаемых форм *S. melongena* относительно последовательности ДНК Sme2.5_05099.1 установлена полная идентичность экзонных областей. В результате секвенирования гена *An2 (Myb75) S. lycopersicum* (NM_001279063.2) у форм с различным фенотипическим проявлением признака накопления антоцианов в вегетативных органах, у образца с наименьшим накоплением антоцианов в листьях были выявлены SNP в экзонных областях, а также большие делеции в интронах. Предположительно эта последовательность является вторым аллелем гена *An2 (Myb75) S. lycopersicum* - *An2-Aft* (FJ705320.1). В настоящее время к выявленным полиморфизмам разрабатываются молекулярные маркеры.

Влияние гистидина и глутамина на сорбционную способность клеточных стенок корней и побегов растений вики посевной (*Vicia sativa* L.)

Никушин О.В.*, Мейчик Н.Р., Николаева Ю.И., Кушунина М.А.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

*E-mail: nikushin.94@mail.ru

В ответ на металл-стресс растения используют разнообразные механизмы избегания накопления тяжелых металлов (ТМ) в цитоплазме. Роль внеклеточных механизмов защиты растений от ТМ слабо изучена. К таким механизмам принято относить выделение корнями экссудатов, содержащих многочисленные лиганды, и сорбцию клеточной стенкой. Типичными компонентами корневых экссудатов являются аминокислоты, в связи с этим целью данной работы было изучение влияния гистидина и глутамина на сорбцию ионов меди клеточными стенками корней и побегов растений вики посевной (*Vicia sativa* L.). Проведено сравнительное исследование поглощения ионов меди корнями транспирирующих растений и изолированными из корней и побегов клеточными стенками (КС) при разных концентрациях гистидина или глутамина в присутствии 10 мкМ меди. В опытах с гистидином использовались концентрации 0,5 мМ и 1 мМ лиганда, с глутамином – 1 мМ и 5 мМ. В соответствии с результатами, гистидин не оказывает влияние на сорбционную способность КС корней и побегов в отношении Cu^{2+} . В свою очередь, глутамин увеличивает сорбцию ионов меди КС корня. Оба лиганда понижают поглощение меди интактными растениями. При этом сорбция ионов меди изолированными КС корней превосходит в несколько раз эндогенную концентрацию металла в опытных корнях. Полученные результаты дают основание полагать, что: 1) КС является основным местом депонирования ТМ в растении; 2) исследованные лиганды по-разному влияют на сорбцию Cu^{2+} клеточными стенками.

Физиологический анализ сенсора активных форм кислорода в калиевом канале GORK

Самохина В.В., Мацкевич В.С., Соколик А.И., Демидчик В.В.*

^АБелорусский государственный университет, кафедра клеточной биологии и биоинженерии растений, Минск, Беларусь

*E-mail: dzemidchik@bsu.by

Калиевые каналы GORK ответственны за стресс-индуцируемый выход из клеток корня высших растений ионов калия (K^+). Ранее считалось, что отток K^+ при стрессе является неконтролируемым спонтанным процессом, связанным с повреждением мембран. Однако сейчас показано, что данное явление обусловлено активацией K^+ -каналов наружного выпрямления GORK под действием активных форм кислорода (АФК), генерируемых при стрессе. Ранее нами идентифицирован АФК-чувствительный центр в структуре GORK (Цис-151) и проведена генетическая модификация данного центра – замена аминокислоты мишени АФК – цистеина (Цис) на редокс-инертный серин (Сер).