

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА ГОЛЬДЖИ В МЕРИСТЕМЕ ГОРОХА ПОСЕВНОГО, PISUM SATIVUM, ИНДУЦИРОВАННЫЕ ДЕЙСТВИЕМ N-ЭТИЛМАЛЕИМИДА

Сесорова И.С.

ГОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России,
Иваново, Россия (153012, г. Иваново, пр-т Шереметьевский, 8), e-mail: irina-S3@yandex.ru

В статье анализируется ультраструктура комплекса Гольджи (КГ) меристематических клеток корня гороха посевного, *Pisum sativum*, после воздействия N-этилмалеимидом (NEM). Образцы ткани, полученные из проростков, инкубировались в течение 15 минут на льду с 100 мМ раствором NEM. Затем отмывались дистиллированной водой, фиксировались фиксатором Милонинга и готовились для ТЭМ. После воздействия NEM комплекс Гольджи сохраняет стопочное строение. На цистернах регистрируются мембранные почки, обнаружены единичные округлые профили в «зоне» оргanelлы, что указывает на слабое развитие везикулярного компонента. Экспериментальные данные ставят под сомнение участие СОРН-производимых свободных везикул в качестве переносчиков карго через КГ в растительных клетках и добавляют аргументы против «везикулярной» и модели «созревания-прогрессии» цистерн. Наши данные не исключают их роли в качестве механизма, ингибирующего слияние мембран соседних компартментов КГ во время транспорта белков через оргanelлу, аналогичного предложенной в модели «kiss-end-run» для клеток человека и животных.

THE ULTRASTRUCTURE OF PLANT GOLGI COMPLEX OF THE MERISTEMA PISUM SATIVUM THE INDUCED N-ETYLMALEIMIDE

Sesorova I.S.

Ivanovo State Medical Academy (ISMA), Ivanovo, Russia (153012, Ivanovo, Sheremetevsky str. 8),
e-mail: irina-S3@yandex.ru

The ultrastructure in the plant Golgi complex of the meristema *Pisum sativum* after exposure to N-ethylmaleimide (NEM) is analyzed in this article. Tissue samples were obtained from seedlings were incubated for 15 minutes on ice with 100 m M solution of NEM. Then it washed with distilled water, fixed retainer Miloninga and prepared for TEM. We revealed the stacked cisterns the plant Golgi complex after exposure to NEM. The cisterns contains COPI-coated bud. We revealed varicose tubules end vesicles. These experimental data call into question the participation of COPI vesicles as carriers of cargo through the plant Golgi complex end against the vesicular and cistern maturation- progression models of intra-Golgi transport. The possible role of COPI vesicles in mechanism for inhibiting of fusion membranes Golgi for the inta-Golgi transport, similar to the «kiss-end-run» model for human and animal cells is discussed.

БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ТРАВЯНИСТЫМИ РАСТЕНИЯМИ СОСНОВОГО БОРА СЕМИПАЛАТИНСКОГО ПРИИРТЫШЬЯ

Сибиркина А.Р.

ФГБОУ ВПО Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия
(454001, г. Челябинск, ул. Бр. Кашириных, 129), E-mail: sibirkina_alfira@mail.ru

Большинство травянистых растений соснового бора Семипалатинского Прииртышья является лекарственным и используется человеком. Однако информация о химическом составе растений, произрастающих на данной территории, практически отсутствует. В данной работе представлен обобщающий материал о содержании тяжелых металлов в травах соснового бора Семипалатинского Прииртышья. Большинство тяжелых металлов не входит в число необходимых для растений элементов, однако они эффективно поглощаются как корневой системой, так и листьями. Рассчитанные коэффициенты накопления и перераспределения свидетельствуют о том, что, произрастая даже на фоновых, не загрязненных почвах, травянистые растения, вследствие нарушения или ослабления барьерной функции корня по отношению к соединениям тяжелых металлов, способны накапливать его в значительных количествах. Установлено, что для травянистых растений элементом энергичного накопления является кадмий.

BIOGEOCHEMICAL PARTICULARITIES OF THE ACCUMULATION OF THE JOIN HEAVY METAL IN HERB PINE FORESTS THE IRTYSH RIVER IN SEMEY

Sibirkina A.R.

FSBE IVT Chelyabinskii state university, Chelyabinsk, Russia
(454001, Chelyabinsk, street Br. Kashirinyh, 129), E-mail: sibirkina_alfira@mail.ru

The Majority herbs including of pine forests, are medicinal and are used person. However information on chemical composition of the plants, rising on given territory practically is absent. In given work is presented consolidated material