

Оценка элиситорной активности экстрактов *Calophoma complanata* 32.121

Научный руководитель – Сокорнова Софья Валерьевна

Алексеева Алена Николаевна

Студент (магистр)

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Санкт-Петербург, Россия

E-mail: yuyi99@mail.ru

Среди микромицетов, таких как *Aspergillus niger*, *Fusarium moniliforme*, *Trichoderma viride* [1], встречаются продуценты соединений, обладающих элиситорной активностью. На данный момент грибы, обладающие данной активностью, еще мало изучены. Целью исследования стала оценка элиситорной активности экстракта и фракций микромицета *Calophoma complanata*.

В работе использовали штамм *C. complanata* 32.121 из коллекции чистых культур лаборатории токсикологии и биотехнологии ВИЗР и каллусные клетки *Nicotiana tabacum* BY2, выращенные на жидкой среде Линсмайера-Скуга [3].

7-ми дневный глубинный мицелий получали на сахарозо-соевой среде [2]. Экстракцию проводили 80% метанолом (200 мг/10 мл). Спиртовой экстракт фракционировали при помощи нормально-фазовой хроматографии. Для оценки элиситорной активности упаренные экстракты и фракции перерастворяли в 80% метаноле.

Элиситорную активность оценивали по накоплению активных форм кислорода (АФК) в каллусных клетках табака, путем их окрашивания прижизненным красителем 2',7'-дихлородигидрофлуоресцеин диацетатом в концентрации 1 мкМ и последующим изменением интенсивности флуоресценции в зеленой области спектра (511 нм) относительно контроля.

Показано, что спиртовой экстракт *C. complanata* 32.121 и фракции, полученные хлороформом и хлороформ/метанолом (9/1) обладали элиситорной активностью. Наиболее активная фракция - выделенная трихлорметаном, остальные были сопоставимы между собой. Первичный анализ наиболее активной фракции при помощи ГХ-МС/МС показал, что фракция обогащена аминокислотами и соединениями пептидной природы.

Представляется интересным выявление корреляции между элиситорной и ростостимулирующей активностями.

Источники и литература

- 1) Namdeo A., Patil S., Fulzele D.P. Influence of fungal elicitors on production of ajmalicine by cell cultures of *Catharanthus roseus* // Biotechnology Progress. 2002. Vol. 18. No. 1. PP. 159–162.
- 2) Sokornova S., Gomzhina M., Gasich E. et al. Wintering ability of *Calophoma complanata* under the conditions of Saint Petersburg area // BIO Web of Conferences. Vol. 18. 2020.
- 3) rpc00001: культура суспензии клеток *Nicotiana tabacum* BY-2 - документация по линии клеток растений BRC: https://plant.rtc.riken.jp/resource/cell_line/web_documents/cell_lines/rpc00001.html