

Содержание ресвератрола в эндофитных грибах местных сортов винограда

Научный руководитель – Насметова Саодат Мамаджоновна

Махкамов Сардор Анваржонович

Аспирант

Институт микробиологии АН РУз, Ташкент, Узбекистан

E-mail: sardor-maxkamov@mail.ru

Биологически активное вещество из группы полифенолов - ресвератрол, выделенный из винограда темных сортов и виноградных косточек, обладает доказанными антиканцерогенными, гепатопротекторными и противовоспалительными свойствами [1].

Вместе с тем известно, что в винограде также существуют эндофиты - преимущественно грибы, обитающие в межклеточном пространстве, и способные продуцировать большое количество веществ, родственных растению-хозяину [4]. В литературе имеются сведения о ресвератрол-продуцирующих свойствах эндофитных грибов, выделенных из различных частей винограда [2-4]. В этой связи, задачей наших исследований стало выделение эндофитных грибов из кожуры плодов темных сортов винограда, культивируемых в Узбекистане, с целью изучения их способности продуцировать ресвератрол.

Нами исследовано 26 грибных изолятов, выделенных из различных темных сортов винограда. Для идентификации ресвератрола в отобранных изолятах проводили ТСХ анализ в системе толуол: этилацетат: метанол (25:8:1). Установлено, что только в четырех изолятах GF-7, GS-9, GF-14, GF-18 в УФ-свете проявляются пятна по окраске и значению Rf-0.34 соответствующие стандартному ресвератролу (Sigma-Aldrich). ВЭЖХ анализ экстрактов ферментационной суспензии отобранных изолятов показал, что наиболее высокое содержание ресвератрола - 300 мкг/л наблюдается в изоляте GF14, выделенном из кожуры винограда сорта Изабелла.

Следует отметить, что при изучении биосинтеза ресвератрола в эндофитном грибе *Aspergillus stelififer*, выделенном из *Vitis vinifera*, было установлено, что содержание ресвератрола составляло 288 мкг/л. Как показывают наши результаты исследований, уровень продукции ресвератрола в выделенном эндофитном изоляте превышает представленные литературные данные [2]. Таким образом установлено, что эндофитный грибной изолят GF-14 продуцирует достаточные количества ресвератрола и может служить основой для создания фармацевтических препаратов.

Источники и литература

- 1) Моисеева А.М., Железняк Н.В., Генералова А.Г., Моисеев Д.В. Фитоалексин ресвератрол: методы определения, механизмы действия, перспективы клинического применения // Вестник фармации. 2012. No. 1 (55). С. 63-73.
- 2) Handore A., Khandelwal Sh. Preliminary screening of resveratrol producing endophytes isolated from Vitis vinefera by technique of tissue culture // International Journal of Advance Research and Science and Engineering. 2018. V. 7. No. 7. P. 142-151.
- 3) Liu Y., Lijun N., Liu J., Yan H., Zhang D., Han X. Isolation and identification of resveratrol - producing endophytes from wine grape Cabernet Sauvignon // SpringerPlus. 2016. V. 5. No. 1. 1029. DOI 10.1186/s40064-016-2571-0
- 4) Roat C., Saraf M. Isolation and screening of resveratrol producing Endophytes from Wild Grape Cayratia Trifolia // International Journal of Advances in Agricultural Science and Technology. 2017. V. 4. No. 11. P. 27-33.