

## Исследование содержания вторичных метаболитов в экстрактах проростков *Salvia hispanica* L.

Научный руководитель – Оганесян Ашхен Арташесовна

Тосунян Л.Д.<sup>1</sup>, Казарян Ш.А.<sup>2</sup>

1 - Российско-Армянский (Славянский) университет, Институт математики и высоких технологий, Кафедра медицинской биохимии и биотехнологии, Ереван, Армения, *E-mail: lilit.tosunyan.98@mail.ru*; 2 - Российско-Армянский (Славянский) университет, Институт математики и высоких технологий, Кафедра медицинской биохимии и биотехнологии, Ереван, Армения, *E-mail: lilit.tosunyan.98@mail.ru*

Современная медицина все чаще прибегает к фундаментальному исследованию лекарственных растений, наличие и уровень выраженности фармакологического действия которых определяется количественным и качественным составом присутствующих в нем биоактивных компонентов. Одним из таких растений на сегодняшний день, благодаря богатому составу фитоконпонентов, является *Salvia hispanica* L, которая изучается для применения в различных отраслях медицины, фармакологии, косметологии, а также в пищевой промышленности в качестве БАДов [1]. Целью данной работы было исследование АРА активности, а также ВЭЖХ анализ вторичных метаболитов (кверцетин, рутин, апигенин, генистеин, кемпферол, розмариновая кислота, артемизинин) метанольных экстрактов проростков (21 день прорастания) белых и черных семян чия из Армении, России и Северной Америки.

В результате исследования было обнаружено, среди всех экстрактов, наиболее активно гасил свободный радикал DPPH экстракт, полученный из проростков российских белых семян ( $IC_{50}=0,0004\pm 0,00005$  мг/мл), а наименее активным - американских черных семян ( $IC_{50}=0,0055\pm 0,005$  мг/мл). При этом АРА активность экстрактов, полученных из белых семян всех трех стран, были близки по значениям  $IC_{50}$ . В целом по силе гашения свободного радикалаДФПГ можно расположить в следующий ряд по убыванию экстракты проростков, полученных из: американских черных, российских белых, армянских черных, американских белых, армянских белых и российских черных семян.

Результаты ВЭЖХ анализа выявили удивительную картину содержания вторичных метаболитов. Так, впервые в экстрактах проросток *S.hispanica* нами было детектировано содержание артемизинина, вещества, активно используемого в разработке новых лекарственных средств. Наибольшее его количество было детектировано в экстракте проростков армянских черных семян (0,18мг/г), а наименьшее - американских белых семян (0,0058мг/г). При этом во всех экстрактах без исключения была детектирована розмариновая кислота, которая в экстракте проростков черных российских семян являлась мажорным компонентом (1,35 мг/г), а наименьшие его количества были детектированы в экстракте американских белых семян (0,0213 мг/г). Т.о. в результате исследования метанольных экстрактов проростков черных и белых семян из России, Армении и Северной Америки были выявлены высокие значения АРА, впервые детектированы такие вторичные метаболиты, как артемизинин и розмариновая кислота, позволяющие расширить спектр возможного терапевтического применения данного растения.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета по науке РА в рамках научного проекта № 21Т-1F243

### Источники и литература

- 1) Gupta P. (2021) Chia Front. Plant Sci. 12:667678. doi: 10.3389/fpls.2021.667678