

**ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ЭКСТРАКЦИИ НА ПРОЯВЛЕНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ И
АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ВЫТЯЖКИ ИЗ КОРНЕЙ *VEXIBIA
ALOPECUROIDES (L.) JAKOVL***

Платаева А.К., Заворотная М.В., Кустова Т.С., Карпенюк Т.А., Гончарова А.В.

Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

e-mail: plataeva.aydana@mail.ru

На фармацевтическом рынке постоянно отмечается увеличение числа новых зарегистрированных лекарственных препаратов, однако поиск и разработка отечественных лекарственных средств являются актуальными. К преимуществам препаратов на растительной основе относятся отсутствие побочных эффектов, низкая токсичность комплексное воздействие на организм (антимикробное, противовоспалительное, спазмолитическое, болеутоляющее, антиоксидантное, мембраностабилизирующее и др.). В основе технологии получения фитопрепаратов лежит стадия экстрагирования, поэтому от того, как организован этот процесс, в значительной степени зависит достигаемый выход биологически активных соединений (БАС) и длительность процесса получения готового продукта. В связи с этим, поиск оптимальных условий экстрагирования является важным этапом для фармацевтической промышленности.

Объектом исследований являлось дикорастущее растение флоры Казахстана *Vexibia alopecuroides* (L.) Jakovl. (*Fabaceae*). Методы исследования: двухступенчатая экстракция биологически активных веществ растений полярными и неполярными растворителями, метод серийных разведений в бульоне для исследования антибактериальной активности суммарных экстрактов, фотометрические методы определения антиоксидантного потенциала суммарных экстрактов, гравиметрический метод определения суммы экстрактивных веществ. Из множества факторов, влияющих на полное извлечение БАС, которые поддаются регулированию, а следовательно могут быть оптимизированы, были выбраны следующие: полярность растворителя (спирт, дихлорметан) измельченность сырья (7, 5 и 3 мм); длительность настаивания (от 12 до 36 часов); соотношение массы сырья и объема экстрагента (гидромодуль 1 : 4, 1 : 8, 1 : 10).

Впервые установлено, что дихлорметановый экстракт из корней *Vexibia alopecuroides* обладает антимикробной активностью в сочетании с антиоксидантным потенциалом. Были подобраны оптимальные параметры селективной экстракции БАС из корней *Vexibia alopecuroides* (по показателям степени измельченности сырья, длительности экстракции, соотношения массы сырья и объема экстрагента), обеспечивающие высокую антимикробную и антиоксидантную активности экстрактов. Полученные по разработанной схеме экстракты обладали антимикробной активностью в отношении тест-объектов *Staphylococcus aureus* ATCC № 29213 (концентрация полумаксимального ингибирования IC₅₀ 3,05 мкг/мл), *Methicillin-resistant S. Aureus* ATCC №43300 (IC₅₀ 2,9 мкг/мл) и антиоксидантной активностью, составляющей 30 % от потенциала аскорбиновой кислоты, что делает их перспективными для использования при создании отечественных препаратов широкого спектра фармакологического действия, конкурентоспособных на мировом рынке.

**STUDY ON THE ANTIMICROBIAL EFFECTS
OF *GYNANDRIRIS SISYRINCHIUM* L. PARL**

**Akgul Rakhimzhanova, Cigdem Aydin, Ozge Kilincarslan, Nahide Deniz and
Ramazan Mammadov**

Pamukkale University, Denizli, Turkey

e-mail: Akgul.r.m@gmail.com

Antimicrobial activity of the methanol, ethanol, acetone, and benzene extract *Gynandriris sisyrinchium* determined by the agar-well diffusion method. The agar-well diffusion method was implemented. The bacteria strains were cultured into Nutrient Broth and incubated at 37 °C for 24 hours, and the yeast was cultured into Sabouraud Dextrose Broth and incubated at 28 °C for 48 hours. The extracts, which were obtained from the *Gynandriris sisyrinchium* plant using methanol, ethanol, acetone and benzene, was applied on bacteria strains to be a concentration at 1mg/ml that have been prepared for experiment. For the control,