

ДНК-ШТРИХКОДИРОВАНИЕ ВИДОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ИЗ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

А.А. Какимжанова¹, А.С. Нұртаза¹, Ж.Т. Жаныбекова¹, Ю.В. Пережогин², О.В. Бородулина²,
С.А. Кобланова¹, Г.А. Абилева¹, А.П. Муранец¹, С.И. Курлов²

¹Национальный центр биотехнологии

Республика Казахстан, 010000, г. Астана, Кургальжинское шоссе 13/5

²Костанайский региональный университет им. А. Байтурсынова

Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. Тәуелсіздік 118

e-mail: kakimzhanova@biocenter.kz

Казахстан славится своим разнообразием и богатством растений, особенно лекарственных растений и их использования. Различные формы лекарственных растений используются, независимо от того, свежие они или сушеные, для лечения болезней и недугов. Лекарственные растения являются ценными источниками растительных продуктов во всем мире, и они исчезают с большой скоростью. Лекарственные растения представляют собой практически неисчерпаемый источник для поиска новых физиологически активных веществ, пригодных для медицинского использования. Анализ видового разнообразия Казахстана и возможности их использования в традиционной и нетрадиционной медицине показал, что лекарственные сосудистые растения составляют 1406 видов (26%), относящихся к 612 родам и 134 семействам (Gemejiyeva N.G., Grudzinskaya L.M., 2018).

Штрихкодирование ДНК является ценным инструментом для молекулярной идентификации лекарственных растений, которая обеспечивает безопасность и эффективность растительного сырья, имеющего терапевтическое значение. Используя морфологические признаки родов с близкородственными видами определение видов часто бывает затруднено.

Для штрих-кодирования ДНК использовали гербарный и свежий растительный материал лекарственных растений, собранных в 2023 году по территории Костанайской области (Казахстан). Наибольшее число видов относится

к семейству *Asteraceae* Dumort, *Rosaceae* Juss; *Fabaceae* Lindl; *Ranunculaceae* Juss; *Lamiaceae* Martinov.

Для идентификации сформирована ДНК коллекция из 120 образцов лекарственных растений. В результате исследований проанализированы три идентифицированные области штрихкодирования ДНК (*ITS2*, *matK* и *rbcL*) 61 видов лекарственных растений, которые были собраны по Костанайской области. В связи с тем, что последовательность маркеров одного локуса не всегда может предоставить достаточную информацию использовали комбинацию маркеров *ITS2*, *matK* и *rbcL* для идентификации растений.

В нашем анализе получено 121 последовательностей штрихкодирования ДНК и выявлены новые для изученных видов лекарственных растений Костанайской области. Мы рекомендуем *rbcL*, *matK* и *ITS2* для идентификации лекарственных растений. В результате были отсекуированы нуклеотидные последовательности лекарственных растений и депонированы в NCBI 94 последовательности по маркерам *ITS2*, *matK* и *rbcL*. Эти результаты будут полезны для сохранения лекарственных растений и их национальное использование.

Научное исследование проводится в рамках программы BR18574125 при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.