

БИОКОЛЛЕКЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В КУЛЬТУРЕ IN VITRO**Бохан А. И. , Савин П. С. , Мясникова С. Б.**

*ФГБНУ "Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений", Москва
alexboxan1980@mail.ru*

Основным направлением исследований, проводимых в лаборатории биотехнологии ФГБНУ ВИЛАР, является сохранение, пополнение и паспортизация штаммов клеточных культур лекарственных растений.

Актуальность изучения данного вопроса определяется тем, что клеточные культуры лекарственных растений создают резервный фонд получения биологически активных веществ, специфичных для интактных растений и, возможно, новых БАВ, обладающих фармацевтической активностью. Также, клеточные штаммы могут бы использованы для проведения селекционных работ с использованием высокоэффективных технологий для получения высокопродуктивных растений.

Цель работы: сохранить морфофизиологические и биосинтетические характеристики коллекционных клеточных штаммов лекарственных растений (9 видов лекарственных растений).

Поддержание коллекционных штаммов лекарственных растений проводили с помощью метода периодического культивирования в виде суспензионной культуры в колбах вместимостью 500 мл и в виде каллуса на агаре в пробирках и чашках Петри. Работы проводили в стерильных условиях с использованием боксов-ламинаров.

Лаборатория биотехнологии поддерживает в жизнеспособном состоянии 16 клеточных штаммов и линий 9 видов лекарственных растений. На жидкой питательной среде поддержаны и сохранены следующие объекты: стефания гладкая (2 штамма), подофилл щитовидный (3 штамма), василистник малый (1 штамм), маклейя сердцевидная (штамм М-2:09/11ВИЛАР), женьшень обыкновенный (1штамм), родиола розовая (1 штамм). На агаризованной среде поддержаны и сохранены штаммы: макротомия красящая (1 штамм), подофилл щитовидный (3штамма), унгерния Виктора (1 штамм), женьшень обыкновенный (2 штамма), маклейя сердцевидная (2 штамма: М-2:09/11ВИЛАР, МЛ-3-99 ВИЛАР), родиола розовая (1 штамм) и копеечник альпийский (2 штамма).

В результате проведенной научно-исследовательской работы в 2022-2024 гг. была поддержана и сохранена коллекция клеточных культур, состоящая из 16 клеточных штаммов 9 видов лекарственных растений.

Работа выполнена в рамках темы НИР «Формирование, сохранение и изучение биокolleкций генофонд различного направления с целью сохранения биоразнообразия и использования их в технологиях здоровьесбережения» (No FGUU-2022-0014). Исследования проводились в рамках работ с биообъектами уникальной научной установки «Биокolleкции ФГБНУ ВИЛАР».

Ключевые слова: культура клеток, штамм, биокolleкция, лекарственные растения.

BIO COLLECTION OF MEDICINAL PLANTS IN IN VITRO CULTURE

Bokhan A. I. , Savin P. S. , Myasnikova S. B.

All-Russian Scientific Research Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Moscow
alexboxan1980@mail.ru

The main area of research conducted in the Laboratory of Biotechnology of the All-Russian scientific research institute of medicinal and aromatic plants is the preservation, replenishment and certification of strains of cell cultures of medicinal plants.

The relevance of studying this issue is determined by the fact that cell cultures of medicinal plants create a reserve fund for the production of biologically active substances specific to intact plants, and possibly new BAS with pharmaceutical activity. Also, cell strains can be used in breeding works using highly efficient technologies to produce highly productive plants.

The aim of the work is to preserve the morphophysiological and biosynthetic characteristics of collection strains of medicinal plant cells (9 species of medicinal plants).

The collection strains of medicinal plants were maintained by periodic cultivation in the form of a suspension culture in flasks with a capacity of 500 ml and in the form of callus on agar in test tubes and Petri dishes. The work was carried out in sterile conditions using laminar flow boxes.

The biotechnological laboratory supports the viability of 16 cell strains and lines of 9 species of medicinal plants. The following objects were contained and preserved on a liquid nutrient medium: stefania smooth (2 strains), podophyll thyroid (3 strains), basilisk small (1 strain), maclea cordata (strain M-2:09/11 per year), ordinary ginseng (1 strain), rhodiola rosea (1 strain).. The following strains were contained and preserved on an agarized medium: macrotomy coloring (1 strain), thyroid podophyll (3 strains), Victor's ungernia (1 strain), ordinary ginseng (2 strains), Maclay cordate (2 strains: M-2:09/11VILAR, ML-3-99 VILAR), Rhodiola rosea (grade 1) and kopeck alpine (grade 2).

As a result of the research work carried out in 2022-2024, a collection of cell cultures consisting of 16 cell strains of 9 species of medicinal plants was collected and preserved.

The work was carried out within the framework of the research topic "Formation, conservation and study of biocollections of the gene pool of various directions in order to preserve biodiversity and use them in health-saving technologies" (No. FGUU- 2022-0014). The research was conducted as part of the work with biological objects of the unique scientific installation "Biocollection of FSBI "VILAR".

Keywords: cell culture, strain, biocollection, medicinal plants.