

Отзыв

на автореферат диссертации Синёвой Ольги Николаевны «Почвенные актиномицеты редких родов: выделение, антибиотические свойства и низкотемпературное хранение», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.07 – химиотерапия и антибиотики

Диссертационная работа посвящена решению актуальной задачи: поиску природных штаммов актиномицетов – продуцентов новых перспективных антибиотиков. Соискателем решены несколько задач. Разработан способ обогащения природной популяции редкими видами актиномицетов с помощью инкубации исходных почвенных образцов с соком алоэ, что позволило повысить долю целевых микроорганизмов в образце. Показано, что сок алоэ оказывает не только ингибирующее действие на постороннюю микробиоту, но и стимулирует рост продуцентов и образование антибиотиков у некоторых культур актиномицетов. С помощью разработанного метода в чистую культуру было выделено 527 новых штаммов актиномицетов, что создает надежную основу для дальнейшей работы по выделению и характеристике новых антибиотиков. В результате работы создана коллекция культур актиномицетов редких родов, которая насчитывает 101 новый штамм.

На примере *Streptomyces hygroscopicus* 1433^T, *Streptosporangium* sp. INA 34-06 и *Nonomuraea roseoviolacea* subsp. *carminata* INA 4281 изучена возможность длительного хранения спорных суспензий актиномицетов. Показано, что при большой плотности суспензии чистая культура может храниться при -70°C не менее 3 лет (срок наблюдений) без утраты жизнеспособности и антибиотико-продуцирующих свойств, в то время как при низкой плотности только культура *Str. hygroscopicus* сохраняла исходные свойства за все время наблюдений. Изучение фазово-структурной организации фосфолипидной фракции клеточных мембран трех упомянутых видов актиномицетов показало, что у *Str. hygroscopicus* преобладающими компонентами являются фосфатидилглицерин, фосфатидилинозит и фосфатидилсерин. Видимо, химический состав клеточных мембран является фактором, определяющим возможность длительного хранения культур актиномицетов с помощью низкотемпературного замораживания. Эти данные расширяют представления о пространственной упорядоченности мембранных липидов и могут быть использованы для оптимизации условий хранения культур - продуцентов антибиотиков.

Автореферат написан профессионально, хорошо проиллюстрирован таблицами и рисунками. Выводы отражают содержание работы. Достигнутые результаты опубликованы в авторитетных научных журналах из списка ВАК.

Диссертационная работа О.Н. Синёвой «Почвенные актиномицеты редких родов: выделение, антибиотические свойства и низкотемпературное хранение» полностью отвечает требованиям пункта 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года (с изменениями в редакции Постановлений Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 года № 335, от 02 августа 2016 года № 748, от 29 мая 2017 года № 650, от 28 августа 2017 года № 1024, от 01 октября 2018 года № 1168 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней»), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.07 - химиотерапия и антибиотики.

Ведущий научный сотрудник

биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова,

доктор биологических наук

С.Н.Чирков

«16 » ноября 2020 года

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»

Адрес: 119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр.12

Тел.: +7 (495) 939-27-76

E-mail: info@mail.bio.msu.ru

