

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ»
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»
(ФИЦ БИОТЕХНОЛОГИИ РАН)**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Федерального государственного учреждения

«Федеральный исследовательский центр

«Фундаментальные основы биотехнологии» Российской
академии наук» (ФИЦ Биотехнологии РАН)




чл.-корр. РАН Попов

20 марта 2017

**СТАНДАРТНАЯ ОПЕРАЦИОННАЯ ПРОЦЕДУРА ПО ПРОВЕРКЕ АУТЕНТИЧНОСТИ
КОЛЛЕКЦИОННОГО ФОНДА МИКРООРГАНИЗМОВ в ЦКП «Коллекция уникальных и
экстремофильных микроорганизмов различных физиологических групп
биотехнологического назначения (UNIQEM)»
(ЦКП «Коллекция UNIQEM»)**

«Согласовано»

Руководитель ЦКП «Коллекция UNIQEM»

 , д.б.н. А.Л. Мулюкин

«15» марта 2017

МОСКВА 2017

Разработано

ФИО, степень, должность	Подпись	Подразделение
Кочетова Т.В., к.б.н., н.с. Слободкина Г.Б., к.б.н., с.н.с. Перевалова А.А., к.б.н., с.н.с. Подосокорская О.А., к.б.н., с.н.с. Прокофьева М.И., к.б.н., н.с. Фролова А.А., аспирант, м.н.с.		Отдел биологии экстремофилов
Филиппова С.Н., к.б.н., в.н.с.		Лаборатория выживаемости микроорганизмов
Сорокин Д.Ю., д.б.н., в.н.с. Брянцева И.А., к.б.н., н.с.		Лаборатория экологии и геохимической деятельности микроорганизмов
Семенова Е.М., к.б.н., н.с.		Лаборатория нефтяной микробиологии
Белова С.Э., к.б.н., с.н.с. Куличевская И.С., к.б.н., с.н.с.		Лаборатория микробиологии болотных экосистем
Булаев А.Г., к.б.н., и.о. зав. лаб.		Лаборатория хемолитотрофных микроорганизмов
Берестовская Ю.Ю., к.б.н. н.с. Болтянская Ю.В., к.б.н., н.с. Самылина О.С., к.б.н., с.н.с.		Лаборатория реликтовых микробных сообществ
Паршина С.Н., к.б.н., с.н.с.		Лаборатория микробиологии антропогенных мест обитания

Проверку аутентичности штаммов (единиц хранения) коллекционного фонда микроорганизмов проводят по следующим процедурам.

1. Штамм (единица хранения) подлежит проверке на аутентичность при:

- введении в коллекционный фонд;
- подготовке к криоконсервации или хранению в лиофильно-высушенном состоянии;
- неполноте сведений о таксономической принадлежности штамма и его характеристиках;
- коррекции качества единиц хранения, особенно в случае восстановления из минимально поврежденной емкости хранения;
- длительном поддержании/хранении, особенно для культур, описанных только по фенотипическим характеристикам;
- достоверной и стабильной утрате какого-либо ключевого признака при пересевах или длительном хранении;
- варьировании колониально-морфологических признаков (возможном проявлении фенотипической вариабельности);
- при подозрении на загрязнение после оживления из глубокой заморозки.

2. Проверку на аутентичность штамма (единицы хранения) осуществляют по:

- наличие характерной морфологии колоний, выросших после засева питательной среды, оптимальной для роста данного штамма, и инкубации в подходящих условиях; наличие колоний иного типа часто, но не всегда, является признаком смешанной культуры;
- отсутствию посторонней микрофлоры (например, спор в культурах неспорообразующих бактерий и архей, грам-отрицательных палочек в суспензиях спор и т.д.), выявляемому при микроскопировании самих единиц хранения штамма и выросших из них культур.
- соответствию ключевых фенотипических признаков указанным в Паспорте штамма.

3. Проверку аутентичности на уровне рода осуществляют молекулярно-генетическими методами с анализом последовательности амплифицированного гена 16S рРНК и ее сопоставлением с задепонированной в базе данных GenBank

или приведенной в Паспорте (в случае отсутствия в GenBank) последовательностью. Для проверки аутентичности используют дополнительные методы: ДНК-ДНК гибридизацию, риботипирование (рестрикционные фрагменты рРНК оперон), протеомный анализ с использованием MALDI-TOF.

4. Заключение об аутентичности делают на основании соответствия выявленных в тестах характеристик свойствам, приведенным:
 - для штаммов в каталоге коллекции UNIQEM – в паспортах, размещенных на сайте коллекции <http://www.fbras.ru/services/ckp/tskp-kollektsiya-uniqem> и соответствующих публикациях;
 - для культур, предоставляемых на хранение/депонирование – в документации от депозиторов, которая заносится в Паспорта;

5. В случае отсутствия аутентичности штамма, поддерживаемого пересевами или хранящегося в виде консервированных образцов, исходному штамму он подлежит изъятию из каталожного фонда коллекции UNIQEM.