

ИЗУЧЕНИЕ РЕАКТИВАЦИИ ЛИОФИЛИЗИРОВАННЫХ КУЛЬТУР *TRICHOPHYTON VERRUCOSUM*

Зайцева В.В., УО «Витебский государственный университет им. П.М.Машерова»; Дремач Г.Э., УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г.Витебск, Республика Беларусь

Разнообразные механизмы повреждения клеток при выведении их из состояния анабиоза объясняется как природой микроорганизмов, так и рядом повреждающих факторов, в том числе и на стадии регидратации, когда вследствие нарушения функции клеточных мембран жизненно важные компоненты клетки выходят в окружающую среду, а вода, проникая внутрь клеток, вызывает их плазмолиз. При регидратации к гибели клеток могут привести также липофанероз и паранекроз (Беккер М.Е., 1981; Рапопорт А.И., 1974).

Период восстановления сублимированных культур характеризуется устранением всех деструктивных изменений, восстановлением деятельности ферментных систем.

Установлено, что в первую очередь восстанавливаются метаболические функции ядра и митохондрий, медленнее – цитоплазмы (Рапопорт А.И., 1974). Для восстановления жизненных функций клеток микроорганизмов большое значение имеет выбор оптимальных условий. При этом важное значение имеет состав растворителя, его температура и время экспозиции перед высевом на контрольную питательную среду (Джубандыкова М.С., 1974).

Целью нашей работы явилось изучение влияния состава растворителя, его температуры и время инкубации в нем гриба *T. verrucosum* на жизнеспособность микроконидий.

В работе использовали культуру *T. verrucosum* №130 и *T. verrucosum* № 11183, лиофилизированные с разными защитными средами (обезжиренное молоко, сыворотка крови крупного рогатого скота, сахароза-желатина (10%сахарозы, 2% желатина), 5-%ный пептон).

В качестве растворителя применяли физиологический раствор, физиологический раствор с препаратом сальмопул, препарат адьюгем, смесь препаратов адьюгем и сальмопула.

Перед высевом суспензии конидий на сусло-агар ее инкубировали при комнатной температуре 2 часа.

Для определения влияния температуры и времени экспозиции в растворителе, суспензию конидий инкубировали при температуре 18-22°C и 28-30°C и высевали на контрольную питательную среду через 30 и 60 минут.

Жизнеспособность микроконидий гриба определяли общепринятым методом по количеству колоний, выросших на сусло-агаре в чашках Петри.

Оценку влияния указанных факторов, и их смешанного эффекта осуществляли по схеме однофакторного и двухфакторного дисперсионного анализов (Ветров А. А., Ломовацкий Г. И., 1975).

Проведенные исследования показали, что жизнеспособность микроконидий культур *T. verrucosum*, высушенных с разными защитными средами, при выведении их из состояния анабиоза зависит от состава применяемых растворителей (табл. 1).

Таблица 1. Влияние состава растворителя на жизнеспособность микроконидий культур *T. verrucosum*.

| Состав защитной среды | Растворитель | Выживаемость в % к исходному |
|---|-------------------------------------|------------------------------|
| Обезжиренное молоко | Физиологический раствор | 64,2 |
| | Физиологический раствор + сальмопул | 69,2 |
| | Адьюгем | 68,4 |
| Сахароза-желатина | Адьюгем + сальмопул | 74,3 |
| | Физиологический раствор | 66,1 |
| | Физиологический раствор + сальмопул | 74,0 |
| 5%-ный пептон | Адьюгем | 73,7 |
| | Адьюгем + сальмопул | 77,4 |
| | Физиологический раствор | 63,8 |
| Сыворотка крови крупного рогатого скота | Физиологический раствор + сальмопул | 66,6 |
| | Адьюгем | 66,2 |
| | Адьюгем + сальмопул | 69,5 |
| Сыворотка крови крупного рогатого скота | Физиологический раствор | 65,5 |
| | Физиологический раствор + сальмопул | 75,4 |
| | Адьюгем | 74,6 |
| | Адьюгем + сальмопул | 78,5 |

Как видно из данных, приведенных в таблице 1, наиболее благоприятное влияние на жизнеспособность микроконидий культуры *T. verrucosum* оказывает растворитель, состоящий из смеси препаратов адьюгем и сальмопул. Данный растворитель обеспечивал выживаемость 69,5- 78,5 % микроконидий.

Жизнеспособность микроконидий *T. verrucosum* не зависит от температуры растворителя и длительности выдерживания культуры в нем перед высевом на питательную среду.

Таким образом, в ходе исследования нами установлено, что жизнеспособность микроконидий *T. verrucosum* при выведении их из состояния анабиоза зависит от состава растворителя.

С целью повышения иммуногенности культур и эффективности противогрибковой вакцины ее следует ресуспендировать в смеси адьюгем-сальмопул.