

ют жизнеспособность после замораживания при  $-252^{\circ}\text{C}$  в течение 3 часов.

Особое внимание, на наш взгляд, заслуживает сочетанное воздействие пониженной ( $+20^{\circ}\text{C}$ ) и повышенной ( $+37^{\circ}\text{C}$ ) температур на процесс образования микроконидий и сохранение дерматофитами жизнеспособности в этих условиях. Этому воздействию и посвящено данное исследование.

В работе использовали штаммы *Tr. verrucosum* ТФ-130 и №11183, выращенных на сусло-агаре с содержанием углеводов  $8^{\circ}$  Баллингу. Инкубацию культур проводили в течение 15 суток при  $+28^{\circ}\text{C}$  (контроль). Во втором варианте грибы культивировали в течение 10 суток при температуре  $28^{\circ}\text{C}$  и 5 суток при  $20^{\circ}\text{C}$ . В третьем варианте грибы выращивали в течение 12 суток при температуре  $28^{\circ}\text{C}$  и в течение 3 суток при  $37^{\circ}\text{C}$ .

Общую концентрацию микроконидий определяли в камере Горяева, а концентрацию жизнеспособных – чашечным методом. Для этого готовили разведения культуры от  $10^{-1}$  до  $10^{-6}$  в физиологическом растворе и высевали суспензию в 6 чашек Петри по  $0,5\text{см}^3$  в чашку.

Учет результатов проводили через 7-10 суток. Суммировали число выросших колоний, находили среднее арифметическое и умножали на 2, конечный результат - количество жизнеспособных микроорганизмов в  $1\text{см}^3$  суспензии. В то же время проводили изучение популяции.

В ходе научных исследований установлено, что заключительное культивирование дерматофитов по третьему варианту существенно повышало спорогенез.

Полученные данные показывают, что образование микроконидий у дерматофитов в ответ на экспериментальные условия внешней среды интенсифицируются, хотя количество жизнеспособных спор достоверно не возрастает. Это объясняется, по-видимому, механизмом генетического контроля образования таких структур, как споры бесполого происхождения, обеспечивающих им высокую степень приспособляемости к резко изменяющимся условиям внешней среды.

**Заключение.** Дерматофиты являются весьма пластичными организмами с высокой степенью реакции на изменяющиеся температурные условия внешней среды.

УДК 619:618.674.83/.84.620.165.29

**ЗАЙЦЕВА В.В.**, студентка

«Витебский государственный университет им. П.М.Машерова»

## **О ГЕРМЕТИЗАЦИИ ФЛАКОНОВ С СУХОЙ КУЛЬТУРОЙ ДЕРМАТОФИТОВ**

В литературе имеются отдельные данные об увеличении остаточной влажности сухих биопрепаратов во флаконах при хранении, что приводит в ряде случаев к преждевременному ухудшению их качеств. Нами было

сделано предположение о том, что флаконы с сухой культурой трихофитона недостаточно герметизированы, и влага из воздуха проникает через резиновую пробку.

Цель работы - определить влагопоглощение флаконов с культурами трихофитона, укупоренных пробками АБ-2, УЛ-1 и УЛ-1 под вакуумом.

В работе использовали культуры *Tr. verrucosum* ТФ-130 и №11183, выращенные на сусло-агаре с содержанием углеводов 8<sup>0</sup>Баллингу. Инкубацию культур проводили в течение 12 суток при температуре 28<sup>0</sup>С и 3 суток - при 37<sup>0</sup>С.

Выращенные культуры гриба смывали стерильным разбавителем. Грибную массу перемалывали, смешивали в соотношении 1:1 с защитной средой и фасовали во флаконы емкостью 10 см<sup>3</sup> по 5см<sup>3</sup>. Фасованный продукт замораживали, сублимировали и укупоривали пробками АБ-2, УЛ-1 и УЛ-1 под вакуумом.

Массовую долю влаги в культурах гриба определяли по ГОСТ 24061-80.

В ходе проведенных исследований установлено, что при укупорке флаконов с культурами дерматофитов пробками АБ-2 и УЛ-1 без вакуума в процессе хранения отмечается существенное повышение массовой доли влаги гриба *Tr. verrucosum* ТФ-130 соответственно с  $2,4 \pm 0,2\%$  и  $2,2 \pm 0,16\%$  до  $3,8 \pm 0,3\%$  и  $3,3 \pm 0,2\%$ , а гриба *Tr. verrucosum* №11183 с  $1,8 \pm 0,3\%$  и  $2,1 \pm 0,2\%$  до  $3,6 \pm 0,2\%$  и  $3,3 \pm 0,4\%$ . При этом большей сорбционной способностью влаги обладают культуры гриба, укупоренные пробкой АБ-2.

Укупорка культур трихофитонов пробкой УЛ-1 под вакуумом гарантирует стабильные показатели влажности в процессе хранения. Так исходная массовая доля влаги культуры *Tr. verrucosum* ТФ-130 составляла  $2,4 \pm 0,18\%$ , *Tr. verrucosum* № 11183 –  $1,6 \pm 0,1\%$ . Через 12 месяцев уровень этого показателя составил соответственно  $2,5 \pm 0,2\%$  и  $1,8 \pm 0,2\%$ .

При увеличении влажности в сухой культуре гриба при длительном хранении активизируются окислительные процессы, приводящие к потере жизнеспособности микрокандидий.

**Вывод.** Экспериментально установлено, что для устранения отрицательного влияния влаги на качество сухих препаратов трихофитон веррукуzum их следует укупоривать пробкой типа УЛ-1 под вакуумом.