

РЕФЕРАТ

УДК 582.282.23:547.466

Э. А. МАНТАШЯН

РОЛЬ АМИНОКИСЛОТ СЕМЕЙСТВА ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ПРОЦЕССЕ РОСТА ВИННЫХ ДРОЖЖЕЙ

В настоящем сообщении рассматривается вопрос взаимосвязи процессов роста и развития дрожжей вида *Saccharomyces vini* и природы усвояемой аминокислоты, используемой в качестве единственного источника азота. Экспериментально показано, что глутамат, пролин, аргинин, орнитин, цитруллин играют специфическую роль в процессах расщепления глюкозы среды и синтеза биомассы при аэробном культивировании дрожжей на синтетической среде Ридера. Через 14 час. инкубации культура лучше расщепляет глюкозу на аргинине, орнитине, несколько хуже на глутамате и плохо на цитруллине. К 16-му часу инкубации дрожжи быстрее расщепляют глюкозу на аммиаке (служащем в нашей серии опытов контрольным вариантом), сохраняя эту скорость вплоть до полного расхода сахара. Такое предпочтение аммонийного азота аминному характерно для винных дрожжей, способных усваивать в процессе спиртового брожения даже большие излишки аммиака, внесенного искусственно в виноградное сусло. На протяжении всего периода инкубации остается невысоким темп расхода глюкозы на пролине и цитруллине. Что касается пролина, то здесь возникают трудности для роста культуры не только в синтетической модельной среде, но и в виноградном сусле, где он находится в избыточном количестве после окончания спиртового брожения.

Величина экономического коэффициента, выражающая взаимосвязь количества синтезированной биомассы и израсходованной глюкозы, во всех вариантах на протяжении всего цикла роста не превышает аналогичный показатель в варианте с аммиаком. На экзогенных орнитине и глутамате эта величина выше лишь в последние часы инкубации. Что касается общего азота синтетической среды, то его максимальное усвоение отмечено на глутамате (60%), тогда как на цитруллине этот показатель едва достигает 33%. На экзогенном орнитине также отмечен высокий уровень использования азота, приближающийся к варианту с глутаматом. На пролине процент используемого азота близок к контролю и к варианту с аргинином. Установленное в биомассе дрожжей содержание общего азота показывает, что в варианте с глутаматом и пролином дрожжи накапливают наименьшее содержа-

ние азота, тогда как на аргинине величина общего азота равна контролю, а на цитруллине превышает его.

Страниц 9. Таблиц 2. Библиографий 17.

Ереванский государственный университет,
кафедра биохимии и проблемная лаборатория
сравнительной и эволюционной биохимии

Поступило 29.X 1976 г.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИЛ.