

РЕФЕРАТ

УДК 582.262.23:547.466

Э. А. МАНТАШЯН

## РОЛЬ АМИНОКИСЛОТ СЕМЕЙСТВА ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ОБРАЗОВАНИИ ОБМЕННОГО АМИНОКИСЛОТНОГО ФОНДА У ВИННЫХ ДРОЖЖЕЙ

Изучение аминокислотного фонда винных дрожжей, выращенных на синтетической среде Ридер в условиях аэрации, выявило значительные различия в накоплении свободных аминокислот группы глутаминовой кислоты в качестве единственных источников азота.

В работе приводятся данные об использовании дрожжами глутамата, пролина, аргинина, цитруллина, орнитина и в качестве контроля—сульфата аммония.

Аммиачная форма азота, как наиболее легко усваиваемая винными дрожжами, способствует накоплению аминокислотного пула, в котором необходимо выделить высокое содержание аргинина (25%), лизина (17,6%) и фенилаланина (11,4%). Максимальное содержание глутамата в обменном фонде отмечено в случае усвоения дрожжами пролина; здесь оно составляет 23,4% от общего содержания аминокислот, в то время как на экзогенном глутамате содержание последнего составляет 11,8%. Вероятно, утилизация пролина среды осуществляется с помощью пролиноксидазной системы. Количество пролина в обменном фонде дрожжей примерно одинаково во всех вариантах (3,3—3,9%), за исключением случая использования орнитина (1,7%) и цитруллина (1,3%). При усвоении последних в обменном фонде дрожжей содержится соответственно 36,7 и 14,3% окончательно идентифицированной аминокислоты, которую мы предположительно считаем гамма-аминомасляной. При усвоении аргинина, орнитина и цитруллина в обменном фонде накапливаются высокие концентрации последних.

Количественная оценка структурных фракций выявляет довольно высокое содержание в дрожжах аргинина, лизина. Глицин, треонин, валин-метионин и лейцин также содержатся в высоких концентрациях, хотя в пуле свободных аминокислот представлены слабо. Как в пуле, так и в структурной фракции максимальное содержание глутамата отмечено в случае усвоения дрожжами пролина. Концентрация пролина во всех вариантах примерно одинакова, за исключением варианта с глутаматом, где она особенно велика (7%).

Анализ обменного фонда аминокислот винных дрожжей может быть использован для изучения путей аминокислотного обмена в про-

цессе спиртового брожения, тем более что дрожжи, снятые после окончания брожения, содержат значительные количества таких метабелически важных аминокислот, как глутамат, аргинин, пролин.

Страниц 9. Таблиц 2. Библиографий 13.

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

Поступило 29.X 1976 г.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ.