

РЕФЕРАТ

УДК 577.1:576.8:097

Е. Н. МАКАРОВА

ОБМЕН АМИНОКИСЛОТ У ДРОЖЖЕЙ РОДА *CANDIDA*.
ВЛИЯНИЕ АМИНОКИСЛОТ СЕМЕЙСТВА ГЛУТАМИНОВОЙ
КИСЛОТЫ КАК ИСТОЧНИКОВ АЗОТА НА АМИНО-
КИСЛОТНЫЙ СОСТАВ ДРОЖЖЕЙ РОДА *CANDIDA*

В последние годы на ряде микроорганизмов, в том числе дрожжевых, получено много фактов, показывающих тесную зависимость состава обменного фонда аминокислот как от природы организма и фазы его развития, так и от природы источников азотного, углеродного питания и витаминов.

Настоящая работа посвящена изучению влияния на аминокислотный состав дрожжей *Candida* глутаминовой кислоты, аргинина, пролина, орнитина, цитруллина и глутамина, составляющих семейство глутаминовой кислоты. Исследованию подвергались *C. utilis*, *C. guilliermondii*, *C. guilliermondii* var. *membranaefaciens*, *C. chevalieri*, *C. tropicalis*. Выращивание дрожжей проводилось в жидкой глюкозо-минеральной среде. В качестве единственных источников азота служили в опытных вариантах вышеперечисленные аминокислоты, которые использовались на основе равенства азота (0,66 г/л) (в контроле—сульфат аммония). Опыты проводились в условиях аэрирования на качалке в течение 18—24 час. Посевным материалом служила голодающая по азоту культура, которая в виде суспензии вносилась в питательную среду в количестве 4—6 мг сухого веса. Изучение аминокислотного состава проводилось в 2-х фракциях: спирторастворимой и в остатке биомассы после экстрагирования этиловым спиртом.

Полученные данные свидетельствуют о том, что культуры отличаются друг от друга количественным содержанием аминокислот в остатке после экстрагирования биомассы. Так, *C. utilis*, *C. pulcherrima*, *C. agborea* отличаются высоким содержанием лизина, аргинина, серина и глутаминовой кислоты. Источники азота оказывают существенное влияние на аминокислотный состав спирторастворимой фракции. Поскольку источниками азота служили аминокислоты семейства глутаминовой кислоты, то в спирторастворимой фракции наибольшие количественные изменения имеют место именно в этой группе аминокислот. В обменном фонде обнаружены в значительном количестве экзогенные аминокислоты, служащие источником азота. Установлено, что накоплению глутаминовой кислоты способствуют аргинин, глутамин, орнитин, пролин. Накоплению орнитина—аргинин, цитруллин, глутаминовая кис-

лота, пролин. Накоплению аргинина—глутаминовая кислота, цитруллин, глутамин. Содержание пролина контролируется исключительно орнитинном. Это является результатом не только специфических особенностей усвоения и превращения различных источников азота, но и скоростью включения синтезированных аминокислот в обменные реакции. Поэтому отсутствие той или иной аминокислоты не говорит еще о том, что она не синтезируется, так же как и высокий уровень ее может быть лишь результатом слабого включения в обменные процессы.

Библиографий 7. Таблиц. 2. Рисунков 2.

Институт микробиологии АН АрмССР

Поступило 2.III 1973 г.

Полный текст статьи депонирован
в ВИНТИ