

Удалось, хотя и в незначительной степени, солюбилизовать в воде ферменты окисления пролина, переводя их из осадка в надосадок. Важно отметить, что потеря активности ферментов окисления пролина у личинок при высаливании незначительная, в то время как оксидазы пролина из других источников обнаруживаются лишь в интактных клетках.

12 с. библиогр. в назв.

Полный текст статьи деп. в БИНТИИ

Поступило 30.III 1990 г.

Биолог. журн. Армении, № 6.(43).1990

УДК 591.1.05

НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ФЕРМЕНТОВ БИОСИНТЕЗА ПРОЛИНА У ФАСОЛЕВОЙ ЗЕРНОВКИ *ACANTHOSCELIDES OBTECTUS* SAY.

А. М. ЗАКИ, А. Х. АГАДЖАНЯН, М. А. ДАВТЯН

Ереванский государственный университет, кафедра биохимии

Изучены влияние кофакторов пирролин- δ -карбоксилат редуктазы (ПЕКР)—НАДН и НАДФН на процесс биосинтеза пролина в осадках гомогената личинок, куколок и жуков фасолевой зерновки *A. obtectus* Say, полученных при 30—65%-ном насыщении сульфатом аммония. Установлено, что при 30%-ном насыщении у личинок фасолевой зерновки на уровне целого гомогената процесс биосинтеза пролина в присутствии НАДФН протекает интенсивнее, чем при наличии НАДН, у куколок и жуков обнаруживается обратная картина. Интересно, что процесс биосинтеза пролина в присутствии НАДН преобладает (в 3 раза) над НАДФН, в то время как при 50%-ном насыщении этот процесс в обоих случаях протекает с одинаковой интенсивностью. Это дает основание предполагать существование двух ПЕКР, одна из которых предпочитает исследование кофактора НАДН, другая—НАДФН.

При гельфильтрации ферментов биосинтеза пролина орнитинтрансаминазы (ОТ) и ПЕКР, выделенных при ступенчатом высаливании гомогената личинок фасолевой зерновки сульфатом аммония, установлено, что ферменты, полученные при 30%-ном и 65%-ном насыщении обладают сходной мол. массой и по этому показателю отличаются от ферментов, полученных при 50%-ном высаливании. Эти ферменты отличаются также в отношении влияния некоторых эффекторов. Так, ферменты, полученные при 50%-ном насыщении, почти полностью ингибируются слабыми концентрациями АТФ. Ингибирование активности ферментов биосинтеза пролина ПХМБ и хлористым кадмием свидетельствует о титоловом характере ПЕКР личинок фасолевой зерновки.

Ферменты биосинтеза пролина отличаются по их солюбилизации в воде. В частности, солюбилизованные ферменты биосинтеза пролина при 30%-ном насыщении имеют более высокое сродство к НАДН по сравнению с НАДФН, в то время как ферменты, полученные при 50%-

ном и 65%-ном насыщении, проявляют почти одинаковое сродство к обоим кофакторам. Ферменты личинок при 30%-ном насыщении обладают довольно высокой удельной активностью, и то время как у куколок и жуков указанные показатели высоки для ферментов, полученных при 65%-ном насыщении. Осадки гомогенатов, полученные при фракционировании сульфатом аммония, значительно отличаются по соотношению растворимости в воде ОТ и П5КР от суммарных растворимых белков.

Таким образом, в процессе метаморфоза фасолевой зерновки значительно меняется растворимость ферментов биосинтеза пролина—ОТ и П5КР. Ферменты биосинтеза пролина на разных стадиях метаморфоза отличаются еще и тем, что их активность у куколок и жуков, и отличие от таковой личинок, при высаливании сульфатом аммония теряется примерно на один порядок.

Применяя довольно простые приемы очистки, удалось получить ОТ и П5КР со степенью очистки 333 и 291 и выходом фермента 57,9 и 57,0% соответственно.

Высокая степень очистки и физическое разделение П5КР достигнуты при высаливании в холодных условиях надосадка от солюбилизованного в воде осадка, полученного при 30%-ном высаливании гомогената личинок фасолевой зерновки. Путем электрофореза осажденных белков, удалось обнаружить две белковые полосы, одна из которых обладает П5КР активностью.

При электрофорезе фракций 7 и 9, полученных после 30%-ного высаливания сульфатом аммония и гельфильтрации водорастворимой надосадочной фракции на сефадексе G-150, получены 4 и 3 соответственно. Первая полоса—от фракции 7—обладает П5КР, а вторая—от фракции 9—ОТ активностью.

18 с. ил., 4 библиогр. 10 табл.

Полный текст статьи деп. в ВНИИТИ

Поступило 30 III 1990 г.

Биол. журн., Армения, № 6, (43) 1990

УДК 634.8:632.111.5(479.25)

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРОЗОУСТОЙЧИВОСТИ ВИНОГРАДА ПРИ ВЕСЕННИХ МОРОЗАХ И ЗАМОРОЗКАХ

А. С. СИМОНЯН

Армянский НИИ виноградарства, виноделия и плодоводства
Гвсэгропрома АрмССР, Ереван

В статье отражены результаты изучения шести селекционно новых морозоустойчивых сортов: Меграбуыр, Неркарат, Анушают, Зовуни, Кармрени, Варданаик. Установлено, что эти сорта характеризуются высокой восстановительной способностью и возможностью обеспечивать нормальный урожай из замещающих почек даже в случае сильного повреждения глазков.