

**НОВЫЙ ПУТЬ БИОСИНТЕЗА ПРОЛИНА У ФАСОЛЕВОЙ
ЗЕРНОВКИ *ACANTHOSCELIDES OBTECTUS* SAY / Агаджанян
А.Х., Мартиросян М.С. - Ереванский государственный университет,
кафедра биохимии, - Ереван, 2001 - 4 с. - Библиограф. 3 назв. -
Рус. - Ден. 27.07.01 N 64 -БЖА 2001**

Нами обнаружен фермент орнитинциклаза, неспецифичный к орнитину и превращающий как орнитин, так и ряд аминокислот в пролин на всех стадиях метаморфоза фасолевой зерновки *Acanthoscelides obtectus* Say. Активность фермента довольно высока у жуков и низка у куколок. D-форма орнитина не является субстратом для фермента, более того, его присутствие в виде рацемата несколько подавляет активность фермента. Окисленные нуклеотиды (НАД⁺, НАДФ⁺) не являются обязательными кофакторами орнитинциклазы. Они могут быть успешно заменены другими соединениями, содержащими в своем составе как пуриновые, так и пиримидиновые азотистые основания.

Замена орнитина мочевиной и гуанидинуксусной кислотой не влияет на интенсивность биосинтеза пролина, тогда как замена орнитина аргинином и цитруллином приводит к заметному усилению биосинтеза пролина. Создается впечатление, что гуанидиновые группы имеют важное значение для интенсивного протекания биосинтеза пролина в присутствии нуклеотидов и азотистых оснований.

Таким образом, обнаруженная Костиловым и Лейлок у *Clostridium sporogenes* орнитинциклаза, по-видимому, не является ферментом, специфичным в отношении орнитина, а роль НАДФ⁺ могут выполнять любые пуриновые и пиримидиновые основания.

Հայտնաբերվել է օրնիտին ցիկլազա ֆերմենտը լոբու ընդակերի *Acanthoscelides obtectus* Say. կերպարանափոխման տարբեր փուլերում, որը յուրահատուկ չէ օրնիտինի նկատմամբ և իրականացնում է պրոլինի կենսասինթեզը ինչպես օրնիտինից, այնպես էլ մի շարք այլ միացություններից: Պրոլինի կենսասինթեզն ընթանում է ոչ միայն օքսիդացված (ՆԱԴ⁺, ՆԱԴՖ⁺), այլև վերականգնված նուկլեոտիդների մասնակցությամբ, ինչպես նաև այլ պուրինային և պիրիմիդինային նուկլեոտիդների առկայությամբ:

The enzyme which turns ornithine and other amino acids into proline at all stages of metamorphosis of the haricot beetle *Acanthoscelides obtectus* Say has been detected. Biosynthesis of proline proceeds with participation of oxidized (NAD⁺, NADP⁺) and reduced nucleotides. The process needs purine and pyrimidine bases.