

ածանցյալները նշանակալի ընկճում են պրոլինի կենսասինթեզի պրոցեսը, երբ այն իրականանում է մաքրված OSU-ի և Պ5ԿՌ-ի մասնակցությամբ:

The enzymes of proline biosynthesis - ornithine transaminase and pyrroline-5-carboxylate reductase isolated from rat cerebellum were partially purified. The enzymes isolated were purified about 53.1 and 700 - fold with yield of 8,6 and 5,0% respectively. Proline biosynthesis by purified enzyme preparations was significantly inhibited by thiol reagents, ATP and some amino acids (aspartic acid, asparagine and alanine) and their derivatives.

Биолог. журн. Армении, 1-2 (50), 1997

УДК 591.1.05

ФЕРМЕНТЫ БИОСИНТЕЗА ПРОЛИНА В МОЗЖЕЧКЕ КРЫС / Агаджанян А.Х., Агаджанян В.А., Давтян М.А. - Ереванский государственный университет, **Институт биохимии НАН РА - Ереван, 1997 - 7с. - Библиогр. 14 назв. - Рус. - Дец. 15.11.96 № 28 - ВЖА 97

Синтез и катаболизм пролина в мозжечке почти не изучены. В настоящей работе были исследованы некоторые стороны обмена пролина и регуляция активности ферментов, участвующих в этом процессе в мозжечке крыс. Исследовалось влияние различных кетокислот (α -КГ, оксалоацетат, пируват) на биосинтез пролина из орнитина. Наиболее интенсивно процесс биосинтеза пролина протекает при концентрации орнитина 50 мкм и инкубации в 0,1 М K^+ -фосфатном буфере, pH 7,4 в течение 60 мин.

Показано, что трансаминирование орнитина наиболее интенсивно протекает с α -кетоглутаром, несколько слабее - с пируватом и намного слабее с оксалоацетатом. Изучалось влияние АТФ, АДФ и АМФ на активность орнитинтрансминазы (ОТА) и пирролин-5-карбоксилат-редуктазы (П5КР) мозжечка крыс. Выявлено, что АТФ оказывает ингибирующее влияние на активность П5КР. Активность ОТА в этих условиях, напротив, несколько повышена, особенно в присутствии низких концентраций адениловых нуклеотидов. АДФ и АМФ ингибируют лишь активность П5КР. Аспарагин, аспарат и аланин значительно подавляют активность ОТА и П5КР. По сравнению с α -аланином β -аланин вызывает довольно слабое ингибирование активности как ОТА, так и П5КР в мозжечке крыс. Серин и глицин ни в одной из испытанных концентраций не действуют на процесс биосинтеза пролина.

Աստղծնասինթեզի են առնետի ուղեղիկում պրոլինի կենսասինթեզի

Ֆերմենտները՝ օրնիթին տրանսամինազը (OSU) և պիրոլին-5-կարբօքսիլատ ռեդուկտազը (Պ5ԿՌ), որոնք տեղակայված են հոմոգենատի ինչպես լուծելի ֆրակցիայում, այնպես էլ նստվածքում: Հաստատվել է, որ օրնիթինը, բացի α -կետոգլուտարատից, տրանսամինացվում է նաև պիրոլիսաղոզաթթվի և թթնջկաքացախաթթվի հետ: ԱԵՖ-ը, ասպարագինաթթուն, ասպարագինը և ալանինը արդյունավետ ընկճում են OSU-ի և Պ5ԿՌ-ի ակտիվությունը:

Activity of ornithine transaminase (OTA) and pyrroline-5-carboxylate reductase (PCR), i.e. the enzymes of proline biosynthesis, localized both in soluble fraction and in precipitate, has been studied. Transamination of ornithine in rat cerebellum is performed not only with α -ketoglutarate, but with pyruvate and oxaloacetate. ATP, aspartic acid, asparagine and alanine are potential inhibitors of OTA and PCR.