

ФЕРМЕНТЫ КАТАБОЛИЗМА ПРОЛИНА И РЕГУЛЯЦИЯ ИХ АКТИВНОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНАХ САЗАНА *CYRPINUS CARPIO* / Минасян З.С., Агаджанян А.Х., Давтян М.А. - Ереванский государственный университет, кафедра биохимии, - Ереван, 2001 - 8 с. - Библиограф. 11 назв. -Рус. -Деп. 27.07.01 N 63 - БЖА 2001

Изучена активность пролиноксидазы (ПО) и пирролин-5-карбоксилат дегидрогеназы (П5КД) в различных органах сазана. Самая высокая активность ферментов окисления пролина обнаружена в сердце, а наименьшая - в жабрах. В период откладки икринок в печени самок активность ПО и П5КД возрастает в 20 раз. Очевидно, при физиологических изменениях организма происходит перестройка метаболических процессов, и пролин интенсивно включается в обменные процессы через глутамат, пополняя энергетические потребности организма наряду с циклом Кребса. Установлено, что цитрат, цитруллин и адениловые нуклеотиды во всех изученных органах, за исключением жабер, значительно стимулируют активность ферментов катаболизма пролина. В жабрах цитрат и АТФ оказывают ингибирующее влияние на активность ПО и П5КД, более того, в присутствии АМФ полностью подавляется процесс окисления пролина. Комплекс цитрат + АТФ в почках стимулирует активность указанных ферментов более чем в 10 раз. Этот факт можно использовать для препаративного получения ПО и П5КД из почек рыб. Совместное применение цитруллина и адениловых нуклеотидов приводит к подобному кооперативному эффекту на активность ферментов катаболизма пролина.

Ուսումնասիրվել է պրոլին օքսիդազի (ՊՕ) և պիրոլին-5-կարբօքսիլատ դեհիդրոգենազի (Պ5ԿԴ) ակտիվությունը ծածան ձկան տարրեր օրգաններում: Համեմատած մյուս օրգանների հետ սրտում ֆերմենտները ցուցաբերում են բարձր ակտիվություն: Ձվադրման շրջանում էգերի լյարդում պրոլինի օքսիդացմանը մասնակցող ֆերմենտների ակտիվությունը բարձրանում է շուրջ 20 անգամ: Բոլոր ուսումնասիրված օրգաններում, բացի խոիկներից, ցիտրատը և ադենիլալին նուկլեոտիդները զգալի խթանում են ՊՕ-ի և Պ5ԿԴ-ի ակտիվությունը: Երկվամներում ցիտրատ + ԱԵՖ կոմպլեքսը խթանում է նշված ֆերմենտների ակտիվությունը ավելի քան 10 անգամ: Նման կոոպերատիվ էֆեկտ դրսևորվում է ցիտրուլլինի և ադենիլնուկլեոտիդների համատեղ օգտագործման ժամանակ ծածան ձկան մյուս բոլոր օրգաններում:

Activation of proline oxidaze (PO) and pyrroline-5-carboxilate dehydrogenase (P5KD) in the organs of sazan have been investigated. The activity of the proline degradation enzymes in the liver increases 20 times during postponement of hardroe. The citrate, citrulline and adenilic nucleotids stimulate the activity of PO and P5KD in all the organs, except the gills. The complex of citrate and ATF in the kidney stimulates the activity of the mentioned enzymes over 10 times. A similar cooperative effect is manifested by the complex citrulline and nucleotidamine in all the organs of sazan.