

Ավանդանդրված հոդվածի ռեֆերատ
Реферат депонированной статьи
Abstract of deponated article

Биолог. журн. Армении, 3 (55), 2003

УДК 577.15.591.8

ПЕРОКСИСОМАЛЬНЫЕ ПРОТЕАЗЫ И ПЕПТИД-ГИДРОЛАЗЫ *ASPERGILLUS NIGER* R-3 / Папоян А.Р., Оганесян С.П., Давтян М.А. - Ереванский государственный университет, Ереван, 2003 - бс - Библиогр. 10 назв. - Рус. - Деп. N 70 БЖА 2003

Ферментные системы, расщепляющие пептиды и белки, широко распространены в природе и имеют большое значение для выяснения механизмов метаболического контроля в азотном обмене. Выяснение механизма действия гидролитических ферментов важно для понимания процессов жизнедеятельности, протекающих в пероксисомах, которые обладают активностью оксидазы D-аминокислот, каталазы и уратоксидазы.

Для получения общей картины относительно распределения протеаз, пептид гидролаз *Aspergillus niger* R-3, выращенной на мелассе, гомогенат культуры подвергали ультрацентрифугированию. При использовании в качестве субстрата синтетических пептидов пептидазная активность обнаруживается в надосадках, полученных посредством центрифугирования при 700g, 25000g, и располагается в убывающем порядке: DL-аланил - DL-аланин > глицил - DL-валин, а при 100000g - DL-аланил - DL-аланин > глицил - D-валин > глицил - DL-валин. Установлено, что в пероксисомальных двух фракциях *A.niger* R-3 (полученных изопикническим центрифугированием в градиенте 0,5M раствора сахарозы и 15% перколла), обладающих активностью оксидазы D-аминокислот, проявляются активности протеаз, составляющие в I фракции - 73%, во II - 26 %.

Исследования активности пептидаз в этих фракциях показали, что при использовании в качестве субстрата глицил-D-валина активность фермента в I фракции превышает исходную активность в 1,5 раза, а при глицил-DL-валине активность фермента увеличивается как в I (93%), так и во II (75%) фракциях. Равномерное проявление активности фермента в I и во II фракциях, составляющей 51%, 54% соответственно, наблюдается при использовании в качестве субстрата DL-аланил - DL-аланина. Надо отметить, что высокая активность протеаз и пептидаз у *A.niger* R-3 в этих фракциях коррелирует с активностью пероксисомальной оксидазы D-аминокислот.

Исследования действия протеаз, пептид-гидролаз и оксидаз D-, L-аминокислот в пероксисомальных фракциях *A.niger* R-3 показали, что посредством изопикнического центрифугирования в градиенте 0,5M раствора сахарозы и 15% перколла становится возможным выявление активности протеаз и щелочных (рН 8,3) пептид-гидролаз *A.niger* R-3.

Aspergillus niger R-3-ի բջիջներից 0,5M սախարոզի և 15% պերկոլի գրադիենտում իզոպիկնիկ ցենտրիֆուգման մեթոդով անջատված L-, D-ամինաթթվային օքսիդազի ակտիվությանը օժտված պերօքսիսոմալ ֆրակցիաներում հնարավոր է դառնում հայտնաբերել նաև պրոտեազային և պեպտիդ հիդրոլազային ակտիվությունները:

In the peroxisomes fractions of *Aspergillus niger* R-3 possessed oxidase activity of L-, D-amino acids by isopicnic centrifugation in gradient of 0,5M sucrose and 15% percoll it becomes possible to detect the activities of protease and peptide-hydrolases.