

Таким образом, степную вешенку *P. eryngii* можно использовать в качестве продуцентов протеолитических ферментов.

Հաստատվել է, որ *Pleurotus eryngii* շտամներից *P.eryngii* P-6-III օժտված է բարձր ամիլազային ակտիվությամբ համեմատած *P.eryngii* MS-27-ի հետ: Վերջինս ցուցաբերել է բարձր β -N-ացետիլ-D-գլյուկոզամինիդազային, β -գալակտոզիդազային և կատալազային ակտիվություններ:

It has been proved, that from strains *Pleurotus eryngii* the culture *P.eryngii* P-6-III has the high amylase activity in comparison with *P.eryngii* MS-27. Last showed the high β -N-acetyl-D-glucosaminidase, β -galactosidase and catalase activities.

Биол. журн. Армении, 1-2 (55), 2003

УДК 577.1.05

ЧАСТИЧНАЯ ОЧИСТКА ГЛУТАМИНАЗЫ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ФРАКЦИИ ИНФУЗОРИЙ *PARAMECIUM MULTIMICRONUCLEATUM* МЕТОДОМ ИОНООБМЕННОЙ ХРОМАТОГРАФИИ И НЕКОТОРЫЕ КИНЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФЕРМЕНТА / Тамразян А.А., Карапетян С.А., Давтян М.А. - Ереванский государственный университет - Ереван, 2003 - 9с - Библиогр. 27 назв. - Арм. - Деп. N 68 - БЖА 2003

Методом ионообменной хроматографии частично очищена глутаминаза митохондриальной фракции инфузорий *Paramecium multimicronucleatum*. Выявлено, что 80% общей глутаминазной активности инфузорий сосредоточено в митохондриях и представлено двумя изоферментами. Общая активность глутаминазы I составляет $45,26 \pm 1,51$ мкМ аммиака (удельная активность - $22,86 \pm 1,12$ мкМ аммиак/бел.). Общая активность глутаминазы II - $13,61 \pm 1,02$ мкМ аммиака (удельная активность - $17,01 \pm 1,08$ мкМ аммиак/бел.). Активность глутаминазы I составляет 75% от общей активности митохондриальной глутаминазы. Степень очистки фермента - 26. Выход очищенного фермента - 72%. Константа Михаелиса-Ментен (Km) глутаминазы I по глутамину - $4,3 \times 10^{-4}$ М, а глутаминазы II - $5,5 \times 10^{-4}$ М. Константа ингибиции (Ki) для глутаминовой кислоты у глутаминазы I составляет $1,5 \times 10^{-5}$ М, а у глутаминазы II - $2,5 \times 10^{-6}$ М.

Իոնափոխանակային քրոմատոգրաֆիայի մեթոդով մասնակի մաքրվել է *Paramecium multimicronucleatum* ինֆուզորիաների միտոքոնդրիումային ֆրակցիայի գլուտամինազան: Պարզվել է, որ ինֆուզորիաների գլուտամինազային ընդհանուր ակտիվության 80%-ը կուտակված է միտոքոնդրիումներում, որտեղ գլուտամինազան ներկայացված է երկու իզոֆերմենտների տեսքով: Գլուտամինազա I-ի ընդհանուր ակտիվությունը նմուշում կազմում է $45,26 \pm 1,51$ մկՄ ամոնիակ (տեսակարար ակտիվությունը $22,86 \pm 1,12$ մկՄ ամոնիակ/սպ. է): Գլուտամինազա II-ի ընդհանուր ակտիվությունը նմուշում $13,61 \pm 1,02$ մկՄ ամոնիակ է (տեսակարար ակտիվությունը $17,01 \pm 1,08$ մկՄ ամոնիակ/սպ.): Գլուտամինազա I-ի ակտիվությունը կազմում է միտոքոնդրիումային գլուտամինազայի ընդհանուր ակտիվության 75%-ը: Ֆերմենտը մաքրվել է 26 անգամ: Մաքրված ֆերմենտի ընդհանուր ելքը կազմել է 72%: Միխաելիս-Մենտենի հաստատունի (Km) արժեքը գլուտամինի նկատմամբ գլուտամինազա I-ի համար $4,3 \times 10^{-4}$ Մ է, իսկ գլուտամինազա II-ի համար $5,5 \times 10^{-4}$ Մ: Ինհիբիցիայի հաստատունի արժեքը (Ki) գլուտամինաթվի նկատմամբ գլուտամինազա I-ի համար կազմում է $1,5 \times 10^{-5}$ Մ, իսկ գլուտամինազա II-ի համար $2,5 \times 10^{-6}$ Մ:

The mitochondrial glutaminase of *Paramecium multimicronucleatum* have been partial purified by the method of the ionochange chromatography. It has been shown, that the 80% of total glutaminase activity of *P. multimicronucleatum* located in the mitochondria of the cells. Two isoenzymes of the glutaminase have been revealed in the mitochondria of *P. multimicronucleatum*. The total activity of glutaminase I has been $45,26 \pm 1,51$ mM ammonium (specific activity - $22,86 \pm 1,12$ mM ammonium/prot.). The total activity of glutaminase II - $13,61 \pm 1,02$ mM ammonium (specific activity - $17,01 \pm 1,08$ mM ammonium/prot. The activity of the glutaminase I makes about 75% of total glutaminase activity of mitochondria. The degree of enzyme purification have been 26 (72%). Km for glutamine of the glutaminase I have been $4,3 \times 10^{-4}$ M, for glutaminase II - $5,5 \times 10^{-4}$ M. Ki for glutamic acid of glutaminase I - $1,5 \times 10^{-5}$ M, for glutaminase II - $2,5 \times 10^{-6}$ M.

Биолог. журн. Армении, 1-2 (55), 2003

УДК 577.1:575.24

**ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКИХ МУТАГЕНОВ НА
СОЛЕРАСТВОРИМЫЕ БЕЛКИ СЕМЯН ФАСОЛИ / Варданян
Дж.А., Варданян К.А., Давтян М.А. - Ереванский государственный
университет - Ереван, 2003 - 5с. - Библиогр. 5 назв. - Рус. - Деп.
N 69 - БЖА 2003**

Метод экспериментального мутагенеза позволяет получать разнообразные мутанты. Особый практический интерес представляют те мутанты, у которых высокое содержание белков сочетается с рядом хозяйственно полезных признаков.

Исследовались суммарные солерастворимые белки мутанта и исходных семян фасоли сорта Армянская красная методом гельфильтрации на сефадексе G-100 и ионообменной хроматографии на ДЭАЭ и КМ целлюлозе.

При гельфильтрации солерастворимых экстрактов семян фасоли получено 2 белковых пика. При сравнении белковых пиков исходной формы фасоли и мутанта 26 заметно, что у исходной формы выше пик, соответствующий высокомолекулярным белкам, тогда как у мутанта 26 пик, соответствующий низкомолекулярным белкам, почти в 5 раз превосходит таковой исходной формы.

После гельфильтрации объединенные пики белковых фракций исходной формы и мутанта 26 подвергали ионообменной хроматографии на ДЭАЭ и КМ целлюлозе. На ДЭАЭ целлюлозе получено 8 фракций у исходной формы и 7 - у мутанта.

Количество белковой фракции мутанта 26, элюируемой 0,2 M NaCl, в 19 раз превосходит уровень соответствующей фракции исходной формы, а элюируемой 0,35 M NaCl - в 2 раза.

В случае ионообменной хроматографии на КМ целлюлозе получено по 7 белковых фракций. Однако у мутанта 26 белковая фракция, элюируемая 0,1 M NaCl, по количеству почти в 5 раз превосходит соответствующую фракцию исходной формы фасоли.

Можно заключить, что по сравнению с исходной формой фасоли сорта Армянская красная в белках семян мутанта 26, индуцированного