

Ավանդադրված հոդվածների թեֆերատներ
Рефераты депонированных статей
Abstracts of deponated articles

Биол. журн. Армении, 1-2 (55), 2003

УДК 577.15.591.8

**АКТИВНОСТЬ ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ У
СТЕПНОЙ ВЕШЕНКИ *PLEUROTUS ERYNGII* / Папоян М.Р.,
Оганесян С.П. - Ереванский государственный университет - Ереван,
2003 - 5с. - Библиогр. 13 назв.- Рус. Деп. N 67 - БЖА 2003**

Большой интерес к изучению протеолитической системы базидиомицетов связан с возможностью использования культур этих грибов в качестве продуцента пептидаз, способных расщеплять фибрин и тромбы крови, а также белковые гидролизаты для использования при парентеральном питании. Кроме того, поскольку *Pleurotus eryngii* растет на корнях *Apiaceae* (*Ferula*, *Eryngium*) и потому содержит набор ферментов, участвующих в разрушении растительных клеток, актуален также поиск в этих грибах гидролаз для получения глюкозы, фруктозы, галактозы из дешевых в экономическом отношении продуктов (целлюлоза, опилки, кукурузные початки, солома).

Исследование динамики усвоения сахара и накопления сырой биомассы в среде роста *P. eryngii*, содержащей пивное сусло, показало, что у штамма *P. eryngii* MS-27 в течение 25 дней роста интенсивно усваивается 50% первоначального количества сахара и накапливается 21,45г сырой биомассы. У *P. eryngii* P-6-III усвоение сахара до 20-го дня протекает медленнее, после чего оно идет интенсивнее, а сырая биомасса составляет 11 г, т.е. в 2 раза меньше.

Определение амилазной активности в бесклеточном экстракте *P. eryngii* показало, что у *P. eryngii* P-6-III расщепление пшеничного крахмала в два раза (Асф -2,4) превышает таковое у *P. eryngii* MS-27 (Асф - 1,4). Сравнение амилазной активности и усвоения сахара в ходе роста указанных штаммов показало, что хотя *P. eryngii* P-6-III медленнее усваивает сахар, тем не менее обладает более высокой амилазной активностью, чем *P. eryngii* MS-27.

Установлено, что по сравнению с *P. eryngii* P-6-III, *P. eryngii* MS-27 обладает более высокой β -N-ацетил-D-глюкозаминидазной (19,4 мкмоль нитрофенола на г биомассы) и β -галактозидазной (12,9 мкмоль) активностями.

Так как дереворазрушающие грибы способны образовать перекись водорода, была определена также каталазная активность вышеуказанных штаммов. Оказалось, что по каталазной активности *P. eryngii* P-6-III (67 мкмоль H_2O_2 на г биомассы) уступает *P. eryngii* MS-27 (172 мкмоль H_2O_2 на г массы).

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: