

УДК 579.66

ДОСЛІДЖЕННЯ АМІЛОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ КУЛЬТУРАЛЬНОЇ РІДИНИ ПРИРОДНОГО СИМБІОНТУ MEDUSOMYCES GISEVII В ПРОМИСЛОВІЙ БІОТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА АМІЛАЗ

Д.Р. АНДРОЩУК^{1*}, Н.Ю. МАСАЛІТІНА², О.М. ОГУРЦОВ³

¹ *магістрант кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

² *доцент кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, канд. техн. наук, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

³ *завідувач кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, д-р. фіз.-мат. наук, проф., НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

* *email: dasha.androschuk98@gmail.com*

У сучасній біотехнології актуальною проблемою є пошук найбільш перспективних способів отримання ферментів. Застосування амілаз в промисловості визначається їх поширенням в природі та із особливою специфічністю ферменту по відношенню до субстрату [1].

Medusomyces Gisevii J. Lindau – це симбіотичне співтовариство мікроорганізмів, що складається переважно з різних видів бактерій і дріжджів. Складовими частинами симбіонту Medusomyces Gisevii є: культуральна рідина, зоогля, мезогля та осад [2]. Культуральна рідина складається з поживних субстратів, продуктів життєдіяльності мікроорганізмів та окремих бактерій, і вміщує концентрат чайного гриба, спирт (1–3 %), цукор, оцтову, глюконову, лимонну, щавлеву та піровиноградну кислоти, ферменти, вітаміни С, Р, В1, кофеїн, дубильні речовини. Вживання як напою культуральної рідини чайного гриба надає антибактеріальну, дезінтоксикаційну, протизапальну дію та ін. [3].

Проведено дослідження амілолітичної активності культуральної рідини Medusomyces Gisevii на різних етапах культивування, яке проводилось при кімнатній температурі на поживній рідині, що складалася з очищеної води, сахарози (10 %) та екстракту зеленого чаю. Для вивчення амілолітичної активності культуральної рідини був використаний метод, що базується на гідролізі крохмалю ферментами амілолітичного комплексу до декстринів різної молекулярної маси. Результати дослідження свідчать, що культуральна рідина чайного гриба проявляє амілолітичну активність, яка зростає з першу по тридцять добу культивування. Це дозволяє розглядати культуральну рідину, як перспективну біотехнологічну сировину джерела амілази.

Список літератури:

1. *Галич И.П. Амилазы микроорганизмов / И.П. Галич. – К.: Наукова думка, 2000. – 195с.*
2. *Goginyan V.B. Antioxidant properties of Tea fungus (Kombucha) and its microflora / V.B. Goginyan // Biol. J. Armenia. – 2001. – V. 53. – P. 296–299.*
3. *Dufresne C. Tea, Kombucha and health: a review / C. Dufresne, E. Farnworth // Food Research International. – 2000. – 33(6). – P. 409-421.*