



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 55870

(13) A

(51) 7 C 12N1/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІЗАТУ ДРІЖДЖІВ

1

2

(21) 2002075802

(22) 15 07 2002

(24) 15 04 2003

(46) 15 04 2003, Бюл. №4, 2003р

(72) Палайниці Любов Ярославівна, Косів Руслана
Богданівна, Тарапацька Юлія Володимирівна, Бе-
резовська Наталя Іванівна, Парканій Йосиф Ва-
сильович, Піх Зорян Григорович(73) Національний університет "Львівська політех-
ніка"(57) Спосіб одержання лізату дріжджів шляхом
обробки дріжджової суспензії ультразвуковими
коливаннями, який відрізняється тим, що обробку
здійснюють при кімнатній температурі протягом 2-
16 хв

Винахід відноситься до мікробіології, зокрема
мікроорганізмів, композицій, що містять мікроорга-
нізми, - конкретно - лізису мікроорганізмів, і може
бути використаний у харчовій промисловості

Відомий спосіб одержання лізату дріжджів
шляхом обробки дріжджової суспензії ультразву-
ковими коливаннями [Способ получения автолиза-
та дрожжей Авторское свидетельство СССР
№367140 / Г. С. Козлов, Л. С. Малиновский, А. А.
Катаева, Р. Н. Екимов, Л. Г. Батуева, Н. И. Баер,
М. И. Горяев - Заяв. 17.12.1962. Опубл.
23.01.1973. Бюл. №8]

Але обробку ультразвуковими коливаннями
здійснюють при високій температурі (40 - 60°C), що
підсилює виділення азотистих, фосфорних сполук
та інших продуктів глибокого розкладу дріжджової
клітини, але веде до втрати значної кількості віта-
мінів і ферментів

В основу винаходу поставлено завдання вдос-
коналити спосіб одержання лізату дріжджів шля-
хом обробки дріжджової суспензії ультразвукови-
ми коливаннями, в якому зниження температури
та збільшення тривалості обробки забезпечує збе-
реження активності ферментів і вітамінів, які пере-
ходять із дріжджових клітин у лізат

Поставлене завдання вирішується тим, що у
спосіб одержання лізату дріжджів шляхом оброб-
ки дріжджової суспензії ультразвуковими коливан-
нями, згідно з винаходом, обробку здійснюють при
кімнатній температурі протягом 2 - 16 хв

Це дозволить забезпечити достатнє вилучен-

ня з дріжджових клітин біологічно-активних речо-
вин і продуктів деструкції білків, вуглеводів, тощо
за рахунок руйнування мембранних структур клі-
тини та отримувати лізати з бажаним компонент-
ним складом, а саме з більшим вмістом вітамінів і
ферментів

Суть винаходу підтверджується прикладами

Приклад 1. Водну суспензію пресованих хлібо-
пекарських дріжджів з концентрацією 50% мас та
об'ємом 25 мл вносять у металеву плівку низькоча-
стотного генератора УЗДН-2Т з магнітострикцій-
ним експоненційним випромінювачем. Обробку
проводять при температурі 20°C, частоті 22 кГц і
тривалості 2 хв. Формольне число лізату та вміст
засвоюваного азоту визначали методом Серенсе-
на, уточненим УкрНДІСП, 20 мл лізату титрували
0,1 н NaOH після його взаємодії з формольною
сумішшю, кінець титрування встановлювали рН-
метром. Зимазну активність ферментів визначали
поляриметричним методом [Чередниченко В. С.,
Абрамова І. М., Рухлядева А. П., Пискарева Е. Н.
Зимазная активность дрожжей // Пищ. пром-сть -
1991 - С. 15]. Вміст вітамінів групи В визначали
колориметрично [Технічні умови ТУ У 46.15.135-
96. Премікси для сільськогосподарських тварин і
птиці - К. 1996, С. 23 - 38]. Результати наведено в
таблиці

Приклади 2, 3. Одержання лізату дріжджів
проводять в умовах аналогічних до прикладу 1 при
тривалості обробки 8 і 16 хв відповідно. Показники
одержаних лізатів наведено в таблиці

(13) A

(11) 55870

(19) UA

Таблиця

Одержання лізату дріжджів шляхом обробки дріжджової суспензії ультразвуковими коливаннями

№ пр	Тривалість, хв	Формольне число, мл 0,1 н NaOH	Вміст засвоюваного азоту, мг/мл	Ферментативна активність, (од/г)	Сумарна кількість вітамінів групи В, (мг/мл)
1	2	7,7	0,54	3,8	2,14
2	8	13,6	0,95	5,4	3,08
3	16	15,0	1,05	5,3	2,95

За межами інтервалу тривалості обробки показники якості лізату значно погіршуються. Експозиція, менша від 2хв, є недостатньою для лізису

дріжджових клітин. Обробка тривалістю більше 16хв призводить до руйнування вітамінів і ферментів