



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

213 164

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 27 10 80
(21) PV 7246-80

(51) Int. Cl.³ C 12 N 9/00

(40) Zverejnené 31.08 81
(45) Vydané 01 02 84

(75)

Autor vynálezu BURIÁNEK JURAJ ing. BRATISLAVA

(54)

Spôsob výroby amylolytických a proteolytických enzýmových
preparátov

1

Predmetom vynálezu je spôsob výroby amylolytických a proteolytických enzýmov so zlepšenými vlastnosťami vône a farby spočívajúci v tom, že na fermentačnú pôdu sa pôsobí kyslíčnikom siričitým v množstve od 10 gramov do 1250 gramov na 1000 kg fermentačnej pôdy po ukončení fermentácie a ďalšie spracovanie sa prevádza obvyklým spôsobom. Doterajší spôsob výroby spočíva vo fermentačnom procese, po ktorom nasleduje oddelenie biomasy spolu s nerozpustným podielom z fermentačnej pôdy na rýchloobrátkových dekantéroch, zahustení odstredeného podielu na odparke pri nízkych odparovacích teplotách alebo vysokomolekulárne enzýmy sa koncentrujú ultrafiltráciou na technické koncentráty. Takto získané preparáty obohatené stabilizátormi aktivity a to chloridom sodným a chloridom vápenatým, upravenou hodnotou pH obvyklým spôsobom a nastavenou aktivitou podľa výrobného programu sa používajú ako konečné produkty pre technické účely, alebo sa enzýmy izolujú povrchovoaktívnymi látkami, alebo zrážajú organickými rozpúšťadlami.

Nevýhody doterajšieho spôsobu výroby spočívajú v tom, že sa fermentáciou, odstredením a zahustením preparátu získa výrobok s charakteristickým neprijemným pachom, tmavej farby, takže použitie súčasných technických preparátov je pre obsluhu u výrobcu i užívateľa výrobku obtiažné a hygienicky závadné. Špecifické pachy i farba prechádzajú čiastočne i do čistých preparátov, kde zhoršujú akosť a znižujú hodnotu výrobku. Uvedené nedostatky odstraňuje nový technologický postup výroby podľa vynálezu, ktorý je založený na použití SO_2 a to v plynnej forme, alebo vo forme látok uvoľňujúcich SO_2 ako

213 164

alkalických hydrosiričitanov a iných v množstvách zodpovedajúcich uvoľniteľnému SO_2 od 10 gramov do 1250 gramov na 1000 kg fermentačnej pôdy a to po ukončenej fermentácii, s výhodou po oddelení biomasy na odstredivke. Pri použití najnižších dávok SO_2 je výhodne pridať do výrobku normálny siričitan sodný v množstve do 1 kg na 1 tonu kvapalného konečného produktu, z ktorého sa uvoľňuje SO_2 pri poklese hodnoty pH.

Príklad 1

Do vyfermentovanej fermentačnej pôdy získanej fermentáciou *Bacilla subtilis* pri výrobe bakteriálnej alfa-amylázy sa prida hydrosiričitan sodný v množstve 150 gramov na 1000 kg pôdy vo forme koncentrovaného roztoku za stáleho miešania a prevzdušňovania. Potom sa výrobok vedie cez vystreľovaciu odstredivku a ďalej spracuje obvyklým spôsobom.

Príklad 2

Vyfermentovaná pôda získaná fermentáciou *Bacilla subtilis* a odstredení na vystreľovacej odstredivke sa vedie do zbernej nádrže, do ktorej je napojený prívod plyného SO_2 , ktorým sa rovnomerne pridáva v priebehu odstredovania SO_2 , ktorého množstvo predstavuje 200 gramov na 1000 kg vyfermentovanej pôdy.

Výhody vynálezu :

Technologickým postupom podľa vynálezu získajú sa produkty takmer bez pachu a produkt má svetlú farbu. Technologickým postupom sa potláčajú nežiaduce anaerobné pochody, ktoré vedú k tvorbe pachu a tmavej farby výrobku. Postup je ľahko prevediteľný, nevyžaduje nákladné investície a prevádzkové náklady sú minimálne pri podstatne zvýšenej hodnote výrobku.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Spôsob výroby amylolytických a proteolytických enzýmových preparátov so zlepšenými vlastnosťami v znakov vôňa a farba vyznačený tým, že do fermentačnej pôdy získanej fermentáciou príslušných produkčných kmeňov sa pridá plyný SO_2 v množstve od 10 gramov do 1250 gramov na 1 tonu výrobku, alebo látky schopné uvoľňovať SO_2 v týchto množstvách a ďalej sa postupuje obvyklým spôsobom.