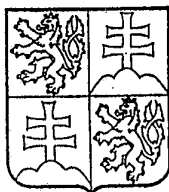


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATÍVNA
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(21) PV 8027-87.R
(22) Prihlásené 09 11 87

(40) Zverejnené 12 07 90
(45) Vydané 20 12 91

272 971

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
A 23 L 1/0522

(75) Autor vynálezu SMELÍK ANDREJ doc. ing. CSc., BRATISLAVA

(54) Spôsob úpravy kukuričného škrobu

(57) Riešenie sa týka kavernačnej úpravy kukuričného škrobu, ktorej podstata spočíva v tom, že 35 až 45 % škrobová suspenzia sa po predchádzajúcej homogenizácii podrobí extrakcii 75 až 96 % etylalkoholom aspoň jedenkrát pri teplote varu etylalkoholu do 10 minút, získaný kavernovaný škrob sa po odstránení extrakčného činidla ďalej maceruje 75 až 96 % etylalkoholom pri teplote 20 až 45 °C po dobu 60 minút.

Takto upravený kukuričný škrob možno použiť ako nosič pri výrobe liekov, potravinárskych farbív a vonných a chuťových látok.

Vynález sa týka spôsobu úpravy kukuričného škrobu.

Nedostatkom doteraz vyrábaného kukuričného škrobu je jeho nažltlá farba, prirodzený pach, prítomnosť neškrobových komponentov, predurčených fyzikálnymi a chemickými podmienkami výroby a sprievodné látky, prípustné československou štátnou normou ON 56 6102 z 31. 3. 1965.

Uvedený nedostatok odstraňuje spôsob úpravy kukuričného škrobu podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že 35 až 45 % škrobová suspenzia sa po predchádzajúcej homogenizácii podrobí extrakcii 75 až 96 % etylalkoholom aspoň jedenkrát pri teplote varu etylalkoholu do 90 minút, získaný kavernovaný škrob sa po odstránení extrakčného činidla ďalej maceruje 75 až 96 % alkoholom pri teplote 20 až 45 °C po dobu 60 minút.

Kukuričný škrob upravený podľa vynálezu je kavernovaný, vybielený, odtučnený, dezodorovaný a purifikovaný. Kavernát tvoria oválne alebo polyedrické 2 až 35 mikrometricky veľké škrobové zrníčka s dutinami alebo 2 až 5 ramennými puklinami, javiace v polarizovanom svetle čierny kríž. Kavernovaný kukuričný škrob, amyllum cavernatum purissimum, podľa vynálezu nie je rozpustný v studenej vode a 96 % aetylalkohole, v 5 % vodnej suspenzii utvára hodnotu pH 4,5 až 6,0, neobsahuje viac ako 0,09 % síranového popola v sušine, 0,065 až 0,080 % celkového dusíka v sušine, množstvo retrogradačnej vody po 3 dňoch státia nepresahuje 10 cm³ a dosahuje 95 % belosť.

Upravený kukuričný škrob podľa vynálezu možno použiť ako nosič pri výrobe liečív vzhľadom na to, že vyhovuje požiadavkám ČSL - 4, ďalej ako nosič potravinárskych farbív a vonných a chuťových látok.

Príklad 1

Na kavernovanie a fyzikálno-chemickú purifikáciu sa z 10 kg kukuričného škrobu vytvorí 35 % suspenzia s 96 % etylalkoholom, ktorá po homogenizácii a dehydratácii zrníčok škrobu sa zahreje do varu a extrahuje 5 minút. Po odstránení extrakčného činidla sa kavernovaný škrob maceruje s 80 % etylalkoholom 120 minút, pri teplote 30 °C. Vyťažilo sa 92,5 % kavernátu, ktorý sa pri teplote 85 °C vysušil na 93,5 % sušinu. Odfiltrovaný 85 % etylalkohol sa zregeneruje destiláciou.

Príklad 2

Z 10 kg kukuričného škrobu sa vytvorí 35 % suspenzia s 96 % etylalkoholom, ktorá sa po homogenizácii a dehydratácii zrníčok škrobu zahreje do varu a extrahuje 5 minút. Po odstránení extrakčného činidla sa kavernovaný škrob maceruje s 80 % etylalkoholom 120 minút pri teplote 30 °C. Vyťažilo sa 92,4 % kavernátu, ktorý sa pri teplote 85 °C vysušil na 93,5 % sušinu.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Spôsob úpravy kukuričného škrobu extrakciou etylalkoholom vyznačujúci sa tým, že 35 až 45 % škrobová suspenzia sa po predchádzajúcej homogenizácii podrobí extrakcii 75 až 96 % etylalkoholom aspoň jedenkrát pri teplote varu etylalkoholu do 10 minút, získaný kavernovaný škrob sa po odstránení extrakčného činidla ďalej maceruje 75 až 96 % etylalkoholom pri teplote 20 až 45 °C po dobu 60 minút.