



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

# 210 204

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 17 07 79

(21) PV 4990-79

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> A 22 C 21/00

(40) Zverejnené 30 01 81

(45) Vydané 30 08 82

(75)

Autor vynálezu

GRÉSER ERNEST ing. a

BOBIŠ LADISLAV ing. CSc., Bratislava

(54)

Glejevina

Vynález sa týka výroby želatíny alebo gleja, najmä želatíny pre potravinársky priemysel alebo pre výrobu fotografických emulzií.

Účelom vynálezu je využitie odpadu veľkokapacitných jatečných liniek hydinnárskeho priemyslu - behákov - na rozšírenie zdrojov kvalitnej suroviny pre extrakciu želatíny a gleja, pri nižšej potrebe chemických činidiel, energie a technologickú vedu pre výrobu a zjednodušenom technologickom postupe výroby.

Tento účel spĺňa glejevina, ktorá tvoria rozdrvené beháky hydiny, zbavené krvi a iných vyplaviteľných súčastí, macerované v kyslom prostredí, prípadne aj vápnené.

Predmetom vynálezu je glejevina, kolagénny materiál upravený pre výrobu želatíny a gleja.

Doteraz používané kolagénne materiály pre výrobu želatíny a gleja sú glejevina a oseia, prevažne z kože a kostí hovädzieho dobytku a ošipných. Technologický postup výroby kolagénneho materiálu pre výrobu želatíny a gleja z týchto surovín je pomerne zdĺhavý a prácný. Predpripravené kosti a koža sa v priebehu výroby musia vápať roztokom hydroxidu vápenatého 5 až 14 týždňov. Samostatnou technologickou operáciou pri výrobe kolagénneho materiálu z kostí je pomerne zložitý postup extrakcie tuku pomocou rozpúšťadiel alebo vodnej pary. Surovina sa počas výroby musí veľa razy prepierať vodu za účelom vyluhovania, resp. vyplavenia nežiadúcich obsahov. Výroba kolagénneho materiálu sa preto vyznačuje veľkou spotrebou vody, hydroxidu vápenatého alebo iných chemických činidiel a veľkým podielom vápenatých a iných nežiadúcich odpadových vôd. Zneškodnenie odpadových vôd si vyžaduje veľké množstvo chemikálií na neutralizáciu.

Pre nepretržitú výrobu je potrebná obvykle až trejmesačná zásoba spracovanej suroviny a tomu zodpovedajúce rozsiahle skladovacie a manipulačné priestory a zariadenia. Značný počet technologických operácií pri výrobe má nepriaznivý vplyv na kvalitu kolagénneho materiálu z desiat používaných surovín, pričom aj jeho cena je relatívne vysoká.

Vyššie uvedené nedostatky v podstatnej miere odstraňuje glejevina podľa vynálezu, ktorá sa vyznačuje tým, že ju tvoria rozdrvené beháky hydiny, zbavené krvi a iných vyplaviteľných súčastí, macerované v kyslom prostredí, napr. v 2 až 4 % roztoku kyseliny chlorovodíkovej, príp. aj vápnené, napr. 1 až 3 % roztokom hydroxidu vápenatého.

Glejovina z behákov hydiny je relatívne lacnejšia a kvalitnejšia ako z doteraz používaných surovín. Jej výroba je rýchlejšia a menej prácná. Z behákov netreba extrahovať tuk. Surovinu počas výroby nie je nutné vápniť. Podstatná časť fyzikálne-chemických procesov pri výrobe prebieha rýchlejšie a účinnejšie. Vylúčením potreby uvedených technologických operácií sa zníži aj počet potrebných prepieraní, čím sa spotreba technologickej vody zníži o 10 až 50 %. Výroba si vyžaduje menšie množstvo chemických činidiel. Zmenší sa objem odpadových vôd a náklady na ich úpravu a čistenie. Zníži sa špecifická spotreba energie na prípravu suroviny pre výrobu a na samotnú výrobu kolagénneho materiálu. Výrobu glejoviny z behákov hydiny možno mechanizovať a automatizovať, príp. aj kontinuálne. Umožní sa vysokoefektívne sušenie odpadovej suroviny z veľkapacitných liniek na jatočné opracovanie hydiny, doteraz využívaných na výrobu mäskostných múčok alebo na priame skrmovanie. Glejevina z behákov hydiny a tým aj želatína z nej vyrobená majú v priemere relatívne vyššiu a rovnomernejšiu kvalitu ako vyrobené za rovnakých podmienok z doteraz používaných surovín.

Glejovinu podľa vynálezu možno vyrobiť napríklad nasledovne:

#### Príklad 1.

Beháky sa kontinuálne drvia v drviči umiestnenom pod závesným dopravníkom jatočnej linky na opracovanie hydiny v mieste ich vyvesovania zo strmeňov závesného dopravníka a automaticky dopravujú pneumatickým dopravným zariadením do zásebného nádrže. Rozdrvené beháky sa 5-krát preperú čistou vodou v hmotnostnom pomere behákov a vody 1 : 3, čím sa zbavia krvi a iných vyplaviteľných nežiadúcich prímies. Po prepraní sa macerujú v kyslom prostredí, s výhodom napr. 2 až 4 % rozriedenou kyselinou chlorovodíkovou po dobu cca 6 až 10 hodín, v pomere behákov a maceračného činidla 1 : 2, až do úplnej demineralizácie kostí. Potom sa maceračné činidlo odčerpá a jeho zvyšky sa vyplavia prepraním čistou vodou v pomere behákov a vody 1 : 3, celkovo 3 až 4-krát alebo kontinuálne na 3,0 až 4,0 pH suroviny.

Glejovinu pre výrobu kvalitnej fotografickej želatíny možno vyrobiť napríklad nasledovne:

#### Príklad 2.

Postupuje sa ako v príklade 1., s tým, že po prepraní čistou vodou na 3,0 až

4,0 pH sa glejovina vápni, s výhedeu 1 až 3 % roztokom hydroxidu vápenatého po dobu 5 až 15 dní, potom sa preperie čistou vodu a okyslí, s výhedeu zriedenou kyselinou chlorevodíkovou na 3,0 až 4,0 pH a nakoniec sa zbaví prepraním čistou vodu zbytkov soli a kyselín až na 4,5 až 6,0 pH.

#### P R E D M E T   V Y N Á L E Z U

Glejovina vyznačená tým, že ju tvoria rozdrvené beháky hydiny, zbavené krvi a iných vyplaviteľných súčastí, macerované v kyslom prostredí, v 2 až 4 % roztoku kyseliny chlorevodíkovej, prípadne aj vápnené, 1 až 3 % roztokom hydroxidu vápenatého.