

(19)



(10) **LT 4097 B**

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patento numeris: **4097**

(51) Int. Cl.⁶: **C14C 1/06**

(21) Paraiškos numeris: **96-008**

(22) Paraiškos padavimo data: **1996 02 08**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1996 10 25**

(45) Patento paskelbimo data: **1997 01 27**

(72) Išradėjas:

**Janina Balčiūnienė, LT
Kęstutis Beleška, LT
Aleksandras Skrodenis, LT
Virgilijus Valeika, LT
Violeta Valeikienė, LT**

(73) Patento savininkas:

Kauno technologijos universitetas, K. Donelaičio g. 73, 3006 Kaunas, LT

(54) Pavadinimas:

Plikės gavimo būdas

(57) Referatas:

Išradimas priklauso lengvajai pramonei ir gali būti panaudotas odų paruošime šikšninimui.

Aprašomas plikės gavimo būdas, įgyvendinamas per dvi stadijas A ir B, pastarąją vykdant A stadijos tirpale (medžiagų kiekiai pateikti % nuo odų žaliavos masės):

A stadija - skysčio koeficientas (sk. k.) - 0,6, temperatūra - 23-25 °C, trukmė - 3 val., NaOH - 2-3 %, Na₂HPO₄ - 1,5-2,0 %, Na₂S - 0,55-0,65 %, režimas - maišoma nepertraukiamai.

B stadija - sk. k. padidinamas iki 1,0, temperatūra - 20-25 °C, trukmė 9-13 val., Na₂HPO₄ - 1,5-2,0 %, režimas - 1 val. maišoma nepertraukiamai, po to paliekama ramybės būklėje.

Naudojant šį plikės gavimo būdą pagerėja plaukų suardymo kokybė, sumažėja kolageninių baltymų ardymas, tuo pačiu pagerėja plikės ir gatavos šikšnos kokybė.

Išradimas priklauso lengvajai pramonei ir gali būti panaudotas odų paruošime šikšninimui.

Žinomas plikės gavimo būdas, kur odų apdorojimas vykdomas esant skysčio koeficientui (sk.k.) - 0,3-0,8, tirpalu susidedančiu iš (%): natrio sulfido - 0,8-2,5, natrio šarmo - 0,5-2,0, vandens - 30-50, emulsiklio - 0,5-2,0, hidrofobinio tirpiklio - likusi dalis (žiūr. buv. TSRS aut. liud. Nr. 825639, TPK C14C 1/06, 1981).

Naudojant šį būdą sunaudojami dideli kiekiai hidrofobinio tirpiklio, kuris yra santykinai brangus, jo regeneracijai reikalinga sudėtinga aparatūra. Be to, tirpiklis proceso metu garuotų į aplinką ir ją terštų.

Artimiausias siūlomam sprendimui yra plikės gavimo būdas, kai plikė gaunama per dvi stadijas A ir B, pastarąją vykdant A stadijos tirpale (medžiagų kiekiai pateikti % nuo odų žaliavos masės):

A stadija - sk.k. - 0,3, temperatūra -25-28⁰C, trukmė - 3 val., Na₂SO₄ vandeninis tirpalas (100 g/l) - 20%, NaOH vandeninis tirpalas (50%-nis) - 10%, režimas - maišoma nepertraukiamai.

B stadija. Sk.k. padidinamas iki 1,5, temperatūra -25-28⁰C, trukmė - 9 -13 val., Na₂SO₄ vandeninis tirpalas (100 g/l) - 130%, režimas - 1 val. maišoma nepertraukiamai, po to paliekama ramybės būklėje (žiūr. VFR patentą Nr.2714813, TPK C14C 1/00, 1979).

Naudojant šį būdą negaunama kokybiško plaukų dangos suardymo, proceso metu stipriai ardomi kolageniniai baltymai, dėl tos priežasties pablogėja gatavų šikšnų kokybė.

Išradimo tikslas - pagerinti gatavos šikšnos kokybę, pagerinant plaukų dangos suardymo kokybę, sumažinant kolageninių baltymų ardymą ir sumažinti cheminių medžiagų sunaudojimą.

Šis tikslas pasiekiamas vykdant plikimo procesą dvejomis stadijomis A ir B, pastarąją vykdant A stadijos tirpale (medžiagų kiekiai pateikti % nuo odų žaliavos masės):

A stadija - sk.k. - 0,6, temperatūra - 23-25°C, trukmė - 3 val., NaOH - 2-3%, Na₂HPO₄ - 1,5-2,0%, Na₂S - 0,55-0,65%, režimas - maišoma nepertraukiamai.

B stadija - sk.k. padidinamas iki 1,0, temperatūra - 23-25°C, trukmė - 9-13 val., Na₂HPO₄ - 1,5-2,0%, režimas - 1 val. maišoma nepertraukiamai, po to paliekama ramybės būklėje.

Naudojant šį plikės gavimo būdą pagerėja plaukų suardymo kokybė, sumažėja kolageninių baltymų ardymas, tuo pačiu pagerėja plikės ir gatavos šikšnos kokybė.

Siūlomo plikės gavimo būdo konkretūs pavyzdžiai:

1 pav. Odų žaliava po atmirkymo apdorojama pagal tokią metodiką:

A stadija - sk.k. - 0,6, temperatūra - 25°C, trukmė - 3 val., NaOH - 1%, Na₂HPO₄ - 3%, Na₂S - 0,55%, režimas - maišoma nepertraukiamai.

B stadija vykdoma A stadijos tirpale. Sk.k. padidinamas iki 1,0, temperatūra - 25°C, trukmė - 13 val., Na₂HPO₄ - 2,0%, režimas - 1 val. maišoma nepertraukiamai, po to paliekama ramybės būklėje.

2 pav. Odų žaliava po atmirkymo apdorojama pagal tokią metodiką:

A stadija - sk.k. - 0,6, temperatūra - 25°C, trukmė - 3 val., NaOH - 2%, Na₂HPO₄ - 1,5%, Na₂S - 0,6%, režimas - maišoma nepertraukiamai.

B stadija vykdoma A stadijos tirpale. Sk.k. padidinamas iki 1,0, temperatūra - 25°C, trukmė - 13 val., Na₂HPO₄ - 1,5%, režimas - 1 val. maišoma nepertraukiamai, po to paliekama ramybės būklėje.

3 pav. Odų žaliava po atmirkymo apdorojama pagal tokią metodiką:

A stadija - sk.k. - 0,6, temperatūra - 25°C, trukmė - 3 val., NaOH - 2,5%, Na₂HPO₄ - 2%, Na₂S - 0,6%, režimas - maišoma nepertraukiamai.

B stadija vykdoma A stadijos tirpale. Sk.k. padidinamas iki 1,0, temperatūra - 25°C, trukmė - 13 val., Na₂HPO₄ - 2%, režimas - 1 val. maišoma nepertraukiamai, po to paliekama ramybės būklėje.

4 pav. Odų žaliava po atmirkymo apdorojama pagal tokią metodiką:

A stadija - sk.k. - 0,6, temperatūra - 23°C, trukmė - 3 val., NaOH - 3%, Na₂HPO₄ - 2%, Na₂S - 0,55%, režimas - maišoma nepertraukiamai.

B stadija vykdoma A stadijos tirpale. Sk.k. padidinamas iki 1,0, temperatūra - 23°C, trukmė - 9 val., Na₂HPO₄ - 2%, režimas - 1 val. maišoma nepertraukiamai, po to paliekama ramybės būklėje.

5 pav. Odų žaliava po atmirkymo apdorojama pagal tokią metodiką:

A stadija - sk.k. - 0,6, temperatūra - 23°C, trukmė - 3 val., NaOH - 4%, Na₂HPO₄ - 1%, Na₂S - 0,6%, režimas - maišoma nepertraukiamai.

B stadija vykdoma A stadijos tirpale. Sk.k. padidinamas iki 1,0, temperatūra - 23°C, trukmė - 9 val., Na₂HPO₄ - 1%, režimas - 1 val. maišoma nepertraukiamai, po to paliekama ramybės būklėje.

Pagal žinomą būdą ir nurodytus pavyzdžiuose siūlomo būdo variantus gauta plikė ir nustatyti jos kokybiniai rodikliai: plaukų dangos suardymas ir kolageninių baltymų ardymas.

Plaukų dangos suardymo kokybė vertinta organoleptiškai, pagal sąlyginę balų sistemą: 0 - plaukai nepažeisti, 1 - plaukai apardyti, 2 - plaukų danga suardyta, tačiau nepasišalinusi nuo išviršinio sluoksnio, 3 - išviršinis sluoksnis švarus.

Kolageninių baltymų ardymas vertintas pagal oksiprolino kiekį apdorojimo tirpaluose. Plaukų dangos ir kolageno ardymo nustatymo rezultatai pateikti lentelėje.

Lentelė

Plaukų dangos ir kolageninių baltymų ardymo nustatymo rezultatai

Rodiklis	Matavimo vienetas	Žinomas būdas	Siūlomas būdas pagal pavyzdžius				
			1	2	3	4	5
Plaukų dangos ardymas	balai	2	1	3	3	3	3
Kolageninių baltymų ardymas	g/kg odos	1,30	0,21	0,39	0,48	0,65	1,32

Naudojant mažesnius negu 2% NaOH bei didesnius negu 2% Na_2HPO_4 kiekius, pablogėja plaukų dangos ardymas, o naudojant didesnius negu 3% NaOH, bei mažesnius negu 1,5% Na_2HPO_4 kiekius, padidėja kolageninių baltymų ardymas.

Tokiu būdu, variantai aprašyti 2, 3 ir 4 pavyzdžiuose tinka plikės gavimui.

Siūlomas išradimas, lyginant su žinomu, pasižymi tokiais privalumais:

- pagerėja gatavos šikšnos kokybė, nes pagerėja plaukų dangos ardymas ir sumažėja kolageninių baltymų ardymas.

- sumažėja cheminių medžiagų sunaudojimas, nes naudojant Na_2HPO_4 yra efektyviau mažinamas kolageno ardymas, tuo pačiu šios medžiagos nedidelio kiekio naudojimas kartu su nedideliu kiekiu Na_2S pagerina plaukų ardymo procesą, todėl tuo pačiu kokybiškam plaukų dangos suardymui nereikalingi tokie dideli NaOH kiekiai. NaOH sunaudojimas sumažėja nuo 5 iki 2-3% odų žaliavos masės. Na_2SO_4 žinomame būde sunaudojama 15%, o Na_2HPO_4 ir Na_2S kartu - 3,55-4,6% odų žaliavos masės.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Plikės gavimo būdas, vykdomas per dvi stadijas A ir B, pastarąją vykdant A stadijos tirpale, naudojant natrio šarmą ir druską, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kaip druską stadijoje A naudoja Na_2S ir Na_2HPO_4 , o stadijoje B - Na_2HPO_4 .

2. Plikės gavimo būdas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad stadijoje A deda 2,0-3,0% odų žaliavos masės NaOH , 0,55-0,6% odų žaliavos masės Na_2S ir 1,5-2,0% odų žaliavos masės Na_2HPO_4 , o stadijoje B deda 1,5-2,0% odų žaliavos masės Na_2HPO_4 .