

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marta 1927.

## PATENTNI SPIS BR. 4122

### Akciová továrna na vyrábění lučebnin, Kolin, Čehoslovačka.

Postupak za proizvodnju izvadaka sadržavajućih dušik, vitamine, lipoide i produkte bjelanaca zadobivenih cijepanjem i to izvadaka iz žitnih zametaka kao i iz drugih tvari bilinskoga porijekla.

Prijava od 27. jula 1925.

Važi od 1. januara 1926.

Do sada poznati postupci za proizvod izvadaka sadržavajućih dušik i djelujućih potkrepljujućim načinom upotrebljuju ili jednostavno mazeraciju sa vodom ili alkoholičku ekstrakciju, izlužavanje pomoću razrijeđenih alkalija ili peptonizaciju, odnosno umjetnu probavu pomoću proteolitičkih fermenta ili napokon samo uz uporabu razrijeđenih kiselina. — Bogatstvo bilinskih ishodnih sirovina bili to ili žitni zametci ili mekinje i t. d. nije kod dotičnoga postupka kvantitativno potpuno iscrpljeno. — Većina hranivih tvari ostaje u preostalim otpatcima odnosno u ostatku i ako se sirovine najsavršenije samelju, jer je u bilinskim ćelijama protoplasma uvijek uz membranu ćelije prilijepljena, koja je šticeana membranom celuloze, koja je jaka i prema okolnostima neprohodna, odoljeva uplivu proteolitičkih enzima i razrijeđenih kiselina i alkalija.

Mehaničkim uništenjem (mlenjem, smrvljenjem i t. d.) ne postigne se nikakav posljedak, kao što to izilazi iz naravi bilinskih sirovina. — Isušenjem zgrči se (smežura) membrana ćelije te se plasma još više uz nju prilijepi, ne gledajući na to da uplivom topline kod sušenja postanu jake promjene u sadržaju ćelije.

Uplivu fermenta, koji uzrokuju umjetnu probavu odoljevaju kože ćelije i kako je bilo već spomenuto i uplivu razrijeđenih kiselina i alkalija. Istom kod uporabe kencentrovanih rastopina kiselina i kod visoke temperature i tlaka nastane cijepljenje celuloze odnosno viših polysaccharida no ovaj se postupak ne može doduše u našem slučaju upotrebiti i to

zbog toga što bi se uništili bilinski enzimi kao i vitamini, vrlo thermolabilne tvari.

Postupak prema izumu upotrebljava plasmolysu uz sredstva, koja oduzimlju vodu i koja su neškodljiva, ujedno sa uporabom biološki stečenih celuloza po prilici za ovih okolnosti:

Usljed osmotskoga tlaka soka ćelije leži protoplasma uvijek uz membranu ćelije i sve je — bar u živim bilinskim ćelijama — čvrsto napeto. Uplivom srestava, koja oduzimlju vodu, kao na primer Na Cl oduzme se membrani i plasmu usisana voda, čime se poremeti ravnotežje. — Gubitak vode nadoknađuje plasma time, što oduzimlje vodu soku ćelije, plasma se počinje od stijene odijeliti, dokle se sasvim od membrane ćelije neodijeli, čime sadržaj ude u obližnju rastopinu. — To se zbiva tako dugo sve dok ne počinje plasmolysirajuća rastopina neugodno uplivosati na plasmu, što se često događa kod jake koncentracije rastopine kod manje indiferentnih tvari i inače u povoljnom slučaju tako dugo, dok ne nastane izjednačenje osmotskoga tlaka.

Iz toga razloga može se prema izumu plasmolysa time poduprijeti, da se istodobno pomoću celuloze upliviše to jest na fermente, koji cijepaju celulozu, koja se zadobiva kod obične temperature alkoholičkom precipitacijom tekućina (n. pr. soka repe) koje su u stanju celulozinoga vrenja. — Eventualno može se upotrebiti neposredno i tekućina, koja se nalazi u stanju vrenja celuloze.

Obično dostaje već i sama uporaba gore navedenoga postupka uz uporabu neškodljivi-

vih srestava, koji oduzimlju vodu bez pristupa uplivisanja celuloze. — Na taj se način postigne gusta rastopina, koja se onda uplivom diastaze promjeni u slador, maltoza, koja je nastala, cijepa se pomoću klorovodonične kiseline (HCl), na to se zametne uplivisanjem proteolytičkih fermenata umjetna probava, što su već poznati postupci.

Kod izvršenja peptonizacije izlaze na konac iz bilinskih bjelanaca njihovi produkti nastavši cijepanjem, koji imaju, kako je poznato, karakter kiseline, neprijatno gorkoga okusa i nijesu kao hrana sposobni iz terapijskih uzroka u većoj množini dulje vreme. — Postupkom prema izumu postaju šta se tiče teka prijatni, slatki odnosno indiferentni (prema ishodnoj sirovini) alkalialbuminati i to time, da se po otupljenju suvišnjega klorovodika sa proračunanom množinom natriumbikarbonata neutrališu ali tako, da je reakcija upravo neutralna, jer bi se inače uništili faktori vitamina, koji su osjetljivi prema alkaličkoj reakciji.

Prednost novoga načina gore spomenutih izvadaka iz sirovina bilinskoga porijekla postoji s jedne strane u neobično velikom tehničkom izrabljivanju uplivom plasmolyse (na primjer dobije se iz žitnih zametaka jedino uz uporabu peptonizacije 20—25% sirupa od 34° Bé, kod uporabe plasmolyze i na to peptonizacije 70—90% sirupa od 34° Bé, proračunato na težinu uporabljenih zametaka a s druge strane postoji u zgodnomu postupku rada i dalje u promjeni šta se tiče teka neprijatnih produkata cijepanja bilinskih bjelančevih tijela u alkalialbuminate, koji su bez prigovora u pogledu teka i therapeutike uz

istodobno uzdržanje svih vrsta vitamin-faktora.

Kod ovoga postupka mogu se kao ishodne sirovine mjesto ili pored žitnih zametaka upotrebiti i kojegod druge tvari bilinskoga porijekla.

### Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvod i za usavršavanje tehničkih dobiti kod produkcije izvadaka sa državajućih dušik, vitamine, lipide i produkte zadobivene cijepanjem bjelančevih tjelesa iz žitnih zametaka (embrya), naznačen time, da su samljeveni zametci uz običnu temperaturu podvrgnuti plasmolyzi pomoću već poznate uporabe srestava, koja oduzimlju vodu, na primjer Na Cl u zgodnoj koncentraciji sa ili bez istovremenog upliva tekućina, koje se nalaze u stanju vrenja celuloze, na što je u poznatom načinu mješavina podvrgnuta zaslađenju, cijepanju maltoze i umjetnoj probavi, filtraciji i isparenju uz isključenje pristupa vazduha i niskih temperatura.

2. Postupak prema zahtjevu 1, naznačen time, da se teku i therapeutički škodljivi produkti cijepanja bjelančevih tjelesa, koji su postali iza peptonizacije, pretvaraju u alkalialbuminate teku indiferentne.

3. Postupak prema zahtjevu 1 i 2, naznačen time da se početa plasmolyza istodobnim pridodavanjem fermenata, koji se dobijaju iz tekućine nalazeće se u kvašenju celuloze alkoholnom precipitacijom podupre i da se mogu kao ishodne sirovine mjesto ili pored žitnih zametaka upotrebiti i druge tvari bilinskoga porijekla.