



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 289

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 04 06 82  
(21) PV 4142-82

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> C 12 N 9/64

(40) Zveřejněno 27 05 83  
(45) Vydáno 01 07 85

(75)

Autor vynálezu

HUŠEK VLADIMÍR ing.CSc., PRAHA  
MÍKOVÁ LUDMILA, ČELÁKOVICE  
SOUČKOVÁ MAGDA ing., PRAHA  
DULOVÁ VĚRA ing., PRAHA  
ČERNÝ VLADIMÍR ing., TÁBOR

(54) Způsob zpracování výchozích šťáv získaných pištělováním zažívacího traktu zvířat

1 .

Vynález se týká zpracování výchozích šťáv získaných pištělováním zažívacího traktu zvířat, tak, že výchozí šťávy se zpracovávají přímo a nebo po odstředění, hodnota pH se upraví na pH 4,8 až 6,5, přidá se 2 až 8% NaCl a 0,05 až 2% CaCl<sub>2</sub> hmotnostně na objem, následuje filtrace s využitím přísavky křemelinu 1 až 100 g na litr zpracovávaného produktu, používaná křemelina je charakterizována průtočností 100 až 900 l min<sup>-1</sup> m<sup>-2</sup>, přičemž průtočnost se zjišťuje měřením průtoku vody přes vrstvu křemelinu 1000 g m<sup>-2</sup> při 15 °C a 0,049 MPa, filtrace se provádí na deskových, svíčkových a nebo síťových filtrech, získaný filtrát se zkoncentruje ultrafiltrací.

Dosavadní způsob zpracování výchozích šťáv získaných pištělováním zažívacího traktu zvířat, především pro účely výroby syřidel vycházel z vysolování a sušení získané sraženiny. Uvedený izolační postup byl spojen až s 80 % ní ztrátou aktivity syřidlových enzymů. Dříve navrhovaný postup filtrace vycházel z opakované filtrace na samotných azbesto-celulóзовých deskách, nejprve se používalo desek s vysokou porozitou odpovídající deskám naší výroby C 0 a v dalších stupních se postupně používalo desek s nižší porozitou C 1 až C 10. Popsaný postup filtrace je časově, energeticky i materiálově nákladný a je využitelný především laboratorně. Průtok filtrátu není trvalý a s časem rychle klesá i při zpracování objemů do 10 litrů výchozích šťáv při filtrační ploše 0,5 m<sup>2</sup>.

Tyto nevýhody odstraňuje způsob podle vynálezu tak, že se zpracovávají výchozí šťávy získané pištělováním zažívacího traktu zvířat přímo a nebo po odstředění, hodnota pH se upraví na pH 4,8 až 6,5, přidá se 2 až 8 % NaCl a 0,05 až 2 %  $\text{CaCl}_2$  hmotnostně na objem, následuje filtrace s využitím přídatku 1 až 100 g křemeliny na 1 litr zpracovávaného produktu, používaná křemelina je charakterizována průtočností 100 až 900  $\text{l min}^{-1}\text{m}^{-2}$ , přičemž průtočnost se zjišťuje měřením průtoku vody přes vrstvu křemeliny 1000  $\text{g m}^{-2}$  při 15 °C a 0,049 MPa, filtrace se provádí na deskových, svíčkových a nebo síťových filtrech, získaný filtrát se zkoncentruje ultrafiltrací.

Způsob zpracování šťáv získaných pištělováním zažívacího traktu zvířat podle vynálezu umožňuje průmyslovou výrobu chymozinového syřidla, při snížení pracnosti, materiálové spotřeby a zvýšení výtěžnosti až o 30 % v porovnání s vysolováním a sušením získané sraženiny syřidlových enzymů.

Příklady provedení.

#### Příklad 1

Výchozí šťávy získané pištělováním zažívacího traktu zvířat se odstředí, pH se upraví pomocí NaOH  $c = 1 \text{ mol l}^{-1}$  na pH 5,8, následuje přídatek 5 % NaCl a 2 %  $\text{CaCl}_2$  hmotnostních na objem, k takto upravenému produktu se přidá 5 g křemeliny na 1 litr produktu, křemelina použitá k filtraci je charakterizována průtočností na vodu, jak je uvedeno v předmětu vynálezu 400 až 900  $\text{l min}^{-1}\text{m}^{-2}$ , filtrace se provádí na deskovém filtru s deskami C 3, získaný filtrát se zkoncentruje ultrafiltrací desetkrát.

#### Příklad 2

Příklad podle bodu 1, s tím, že se použije dávka křemeliny s průtočností 250–400  $\text{l min}^{-1}\text{m}^{-2}$  v množství 25 g na jeden litr zpracovávaného produktu.

#### Příklad 3

Příklad podle bodu 1 s tím, že se použije dávkování křemeliny v množství 2,5 g na 1 litr zpracovávaného produktu. Průtočnost použité křemeliny je stejná jako v příkladu 1.

#### Příklad 4

Výchozí šťávy se odstředí, pH se upraví na pH 6,2, přidá se 5 % hmotnostních na objem NaCl, 0,2 % hmotnostních na objem  $\text{CaCl}_2$ , filtrace se provádí na svíčkovém filtru s naplavenou základní vrstvou křemeliny s průtočností 400 až 900  $\text{l min}^{-1}\text{m}^{-2}$ , 750  $\text{g m}^{-2}$ , k zpracovávanému produktu se dává 60 g křemeliny s průtočností 250 až 400  $\text{l min}^{-1}\text{m}^{-2}$ .

## Příklad 5

Výchozí šťávy se zpracovávají přímo, po úpravě pH na pH 5,5, přidavku 4 % NaCl, 0,2 %  $\text{CaCl}_2$  hmotnostně na objem a filtrace se provádí na deskovém filtru s přidavkem 70 g křemeliny s průtočností 100 až 250  $\text{l min}^{-1}\text{m}^{-2}$  k filtrovanému produktu.

Filtráty získané podle příkladu 4 a5 se zkoncentrují ultrafiltrací sedminásobně. Ultrafiltrace se provádí na membránách s dělicím rozsahem relativní molekulové hmotnosti 20 000.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob zpracování výchozích šťáv, získaných pištělováním zažívacího traktu zvířat, vyznačený tím, že výchozí šťávy se zpracovávají přímo a nebo po odstředění, hodnota pH se upraví na pH 4,8 až 6,5, přidá se 2 až 8 % NaCl a 0,05 až 2 %  $\text{CaCl}_2$  hmotnostně na objem, následuje filtrace s využitím přidavku 1 až 100 g křemeliny na 1 litr zpracovávaného produktu, přičemž používaná křemelina je charakterizována průtočností 100 až 900  $\text{l min}^{-1}\text{m}^{-2}$  a získaný filtrát se zkoncentruje ultrafiltrací.