



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

227 525

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 09 08 82

(21) PV 5900-82

(51) Int. Cl.³

A 23 L 1/24,

G 01 J 1/10,

G 01 N 21/02

(40) Zverejnené 26 08 83

(45) Vydané 01 09 85

(75)

Autor vynálezu

DRDÁK MILAN ing. CSc., MALACKY,
PRÍBELA ALEXANDER doc. ing. CSc., BRATISLAVA,
GAJDOŠÍKOVÁ JANA ing., BANSKÁ BYSTRICA

(54)

Spôsob zatriedenia rajčínových pretlakov do
kvalitatívnych skupín

Vynález sa týka spôsobu zatriedenia rajčínových pretlakov do kvalitatívnych skupín.

V súčasnosti sa používa zatriedenie rajčínových pretlakov do kvalitatívnych skupín na základe zmyslového hodnotenia.

Počas výroby rajčínového pretlaku dochádza k reakciám neenzymatického hnednutia. Produkty týchto reakcií sú hnedo sfarbené a väčšinou dobre rozpustné vo vode. Na sledovanie širokej palety zmien vyvolaných reakciami neenzymatického hnednutia sa používa viacero postupov. Na kvantitatívne porovnanie stupňa zmien vyvolaných týmito reakciami v rajčínových výrobkoch bola použitá stupnica jódového roztoku popísaná Kasačevovou, V.V.: Konserv. Ovošče-suš. Prom. 41, 1964, No 7, s. 33 alebo roztoku dvojchromanu draselného popísaná Schörmüllerom S., Langem H.J.; Z. Lebensm. Unter. Forsch. 118, 1962, s. 214, ďalej boli zavedené Klletlove jednotky popísané Luhom, B.S., Kanujosom, W.T.: Fruchsaft-Industrie 11, 1966, s. 196.

Bol vypracovaný spôsob na kvalitatívne zatriedenie rajčínových pretlakov na základe stanovenia absorbancie vodno-alkoholických extraktov na fotokolorimetri a spôsob zatriedenia rajčínových pretlakov do kvalitatívnych skupín na zákla-

de merania absorbancie vodných extraktov. Nedostatkom doterajších spôsobov je reprodukovateľnosť metód stanovenia, jednotná kalibrácia prístrojov a prekryvanie hodnôt absorbancie pre jednotlivé kvalitatívne skupiny.

Uvedené nedostatky sú odstránené u spôsobu zatriedenia rajčínových pretlakov do kvalitatívnych skupín podľa vynálezu s fotometrickým vyhodnotením, ktorého podstata spočíva v tom, že 1 hmotnostný diel rajčínového pretlaku sa zriedi 9 hmotnostnými dielmi vody a po premiešaní sa filtruje, filtrát sa po častiach odoberá a číra časť filtrátu sa fotometruje pri 420 nm voči vode tak, že absorbancia prístroja pri tejto vlnovej dĺžke sa nastaví na hodnotu 0,286 pomocou roztoku pripraveného zmiešaním 1 objemového dielu roztoku 4 g dvojchromanu draselného v 1 000 ml vody a 29 objemových dielov roztoku 20 g síranu kobaltnatého heptahydrátu v 1 000 ml vody.

Výhodou spôsobu podľa vynálezu je, že umožňuje rýchlo v prevádzkových podmienkach zatriediť produkciu rajčínových pretlakov do kvalitatívnych skupín na základe reakcií neenzymatického hnednutia a spôsob kalibrácie prístrojov zabezpečuje dobrú reprodukovateľnosť metódy na rôznych pracoviskách.

Predmet vynálezu je popísaný na príklade prevedenia.

Príklad

K 10 g vzorky $\pm 0,1$ g/ sa pridá 90 ml destilovanej vody. Po dôkladnom premiešaní a 5 minútach stáťia za občasného premiešania sa obsah zo 150 ml kadičky vyleje na skladaný filtračný papier Filtrak č. 390. Prvý podiel filtrátu, 20 ml, sa nechá odtiecť. Ďalších 50 ml filtrátu sa zachytí do suchej kadičky. Filtrát musí byť číry. Absorbancia vodného extraktu sa stanoví na Spekle pri 420 nm oproti destilovanej vode v 1 cm kvete. Reprodukovateľnosť metódy $/P = 0,95/$ je $\pm 0,5$ až $\pm 3,5\%$. Správne nastavenie prístroja sa preverí na pripravenom roztoku, pozostávajúcom z roztoku $K_2Cr_2O_7$ $/c = 4 \text{ g.l}^{-1}/$ a z rozto-

ku CoSO_4 /c = 20 g.l⁻¹/. Na prípravu roztoku sa použije dvoj-
chróman draselný čistoty p.a a roztok síranu kobaltnatého sa
pripraví z heptahydrátu síranu draselného čistoty p.a po pre-
kryštalizovaní z destilovanej vody. Obe chemikálie pred pou-
žitím je treba ponechať v exikátore nad silikagélom najmenej
24 hodín. Referenčný roztok pozostáva z 1 ml roztoku dvoj-
chrómanu draselného a 29 ml roztoku síranu kobaltnatého. Ab-
sorbancia roztoku pri 420 nm je 0,286. V prípade, že hodnota
absorbancie je odlišná a prístroj sa nedá nastaviť podľa ná-
vodu na obsluhu, namerané hodnoty sa násobia korekčným fakto-
rom, ktorý sa stanoví ako pomer hodnoty 0,286 a hodnoty ab-
sorbancie referenčného roztoku nameranej na používanom prí-
stroji Spekol.

Pri kontrole prístroja sa namerala absorbancia referenčného
roztoku pri 420 nm $A = 0,296$. Namerané hodnoty vodných ex-
traktov vzoriek sa potom násobia korekčným faktorom

$$k = \frac{0,286}{0,296} = 0,9962$$

Zatriedenie výrobkov do kvalitatívnych skupín sa uskutočňuje
po stanovení absorbancie vodných extraktov vzoriek podľa na-
sledujúcej tabuľky

- A hodnoty nižšie ako 0,20
- B hodnoty od 0,21 do 0,35
- C hodnoty absorbancie nad 0,35

Zatriedenie do kvalitatívnych skupín sa týka rajčínových pre-
tlakov o rozpustnej sušine stanovenej refraktometricky 29 %
/* 0,2 %/. Návažok 10 g v prípade väčšej odchýlky sa upraví
podľa vzťahu

$$x = \frac{10 \cdot 29}{S},$$

kde x = upravený návažok

S = stanovená refrakcia rajčínového pretlaku.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

227 525

Spôsob zatriedenia rajčínových pretlakov do kvalitatívnych skupín s fotometrickým vyhodnotením vyznačený tým, že 1 hmotnostný diel rajčínového pretlaku sa zriedi 9 hmotnostnými dielmi vody a po premiešaní sa filtruje, ďalej sa číra časť filtrátu fotometruje pri 420 nm voči vode tak, že absorbancia prístroja sa pri tejto vlnovej dĺžke nastaví na hodnotu 0,286 pomocou roztoku pripraveného zmiešaním 1 objemového dielu roztoku 4 g dvojchrómanu draselného v 1 000 ml vody a 29 objemových dielov roztoku 20 g síranu kobaltnatého heptahydrátu v 1 000 ml vody.