

## Fűszerpaprika összes színezéktartalmának meghatározása

### 1. A módszer elve

A fűszerpaprika színezőanyagait acetonnal kivonjuk, majd meghatározzuk a színezékoldat abszorbanciáját 460 nm hullámhosszon.

### 2. Vegyszerek

Aceton, a. lt.

Kobalt-klorid ( $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ), a. lt.

Kálium-bikromát ( $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ), a. lt.

Kénsav-oldat, a. lt., 5%-os

Standard színoldat

Készítése: A kobalt-kloridból 0,2 mg pontossággal 1,3500 g-ot, a kálium-bikromátból 0,0125 g-ot mérünk egy főzőpohárba. A bemért sókat 20 cm<sup>3</sup> 5 súlyszázalékos kénsavban feloldjuk. Az így kapott oldatot veszteség nélkül egy, előzetesen a kénsav-oldattal átöblített 100 cm<sup>3</sup>-es mérőlombikba töltjük.

Az oldásnál használt főzőpoharat kis mennyiségű kénsavval háromszor átöblítjük, majd a mérőlombikot a kénsav-oldattal jelig töltjük.

### 3. Eszközök

Spektrofotométer, 1 cm-es zárható küvettákkal

Szita, lyukmérete 1 mm

Rázógép, 270–300 löket/perc sebességre szabályozott

Dugattyús pipetta, 5 cm<sup>3</sup>-es

### 4. A minta előkészítése a vizsgálatra

A vizsgálatához a fűszerpaprika őrlménynek az 1 mm lyukméretű szitán áteső részét használjuk fel.

### 5. A vizsgálat végrehajtása

Az őrlményből kb. 0,1 g-ot 0,2 mg pontossággal lemérünk. Acetonnal veszteségmentesen 100 cm<sup>3</sup>-es mérőlombikba mossuk. Acetonnal jelig töltjük a lombikot, majd rázógépre helyezük, és fénytől védett helyen 4 órán át rázzuk. Az extrakciós idő elteltével a lombik tartalmát jól összerázzuk, majd 10 percig ülepedni hagyjuk.

A tiszta oldatból dugattyús pipetta segítségével a spektrofotométer küvettájába visszük a megfelelő oldatmennyiséget. Összehasonlító oldatként acetont használva, mérjük az oldat abszorbanciáját 460 nm hullámhosszon.

### 5.1. A fotométer hitelesítése

A standard színoldat abszorbanciáját 477 nm-en mérjük, összehasonlító oldatként 5%-os kénsav-oldatot használva.

## 6. Az eredmény kiszámítása

### 6.1. A kalibráló faktor számítása

A standard színoldat elméleti abszorbanciája 477 nm-en 0,315. Ha a hitelesítés során ettől eltérő értéket mérünk, úgy azt a következők szerint vesszük figyelembe:

$$f = 0,315/A_{477}$$

ahol

f a műszer és a küvetta kalibráló faktora  
 $A_{477}$  a színoldat abszorbanciája

### 6.2. A fűszerpaprika színezéktartalmának kiszámítása

A vizsgált fűszerpaprika őrlemény összes színezéktartalmát (F) szárazanyag-tartalomra számítva, kapszantinban kifejezve a következő képlettel számítjuk ki:

$$F = \frac{A_{460} \cdot f}{2250 \cdot \text{sz. b}} \cdot 10^5$$

ahol

F az összes színezéktartalom, g/kg

$A_{460}$  a fűszerpaprika őrlemény acetonos oldatának 460 nm-en mért abszorbanciája

sz az őrlemény szárazanyag-tartalma, %

b a bemért őrlemény tömege, g

f a műszer és a küvetta kalibráló faktora

2250 abszorpciós koefficiens

$10^5$  1 kg szárazanyagra való átszámítási tényező

### 6.3. Az eredmény megadása

A meghatározás eredményeül két párhuzamos meghatározás eredményének számtani középértékét tekintjük.

A végeredmény megadása egy tizedesjegy pontossággal történik.

## 7. A mérés pontossága

A módszer ismételhetősége: 0,1.

A módszer összehasonlíthatósága: 0,2.

## 8. Megjegyzés

A fűszerpaprika őrlemény vizsgálata során az acetonos oldat abszorbanciájának 0,3 – 0,5 között kell lennie.

Ettől eltérő A-érték esetén a meghatározást megfelelően megválasztott bemérésekkel meg kell ismételni.

## 9. Forrásmunkák

### 9.1. A módszer előterjesztője:

Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Központ

### 9.2. A körvizsgálati résztvevők:

Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Központ, Bács-Kiskun megyei-, Csongrád megyei- és Szolnok megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás, Kalocsai- és Szegedi Paprikafeldolgozó Vállalat, KÉKI.

### 9.3. A jóváhagyás időpontja:

1985. május

## 10. Irodalom

MSZ 9685/5 – 76

ASTA 20. 1.

ISO 5725.

*A szerkesztő bizottsághoz a következő dolgozatok érkeztek:*

*Horváthné Krasznai Erzsébet és mtsai:* Egyes illékony aromakomponensek mennyiségének változása joghurtban hidegen tárolás során

*Sebestyén Róbert és mtsai:* Radiológiai hamuminták kalciumtartalmának meghatározása

*Hegedűs János és Bánkúti Sándor:* Monitor akvárium jelentősége a vízminőség ellenőrzésében

*Fehér Ferenc:* Pest megyében vizsgált állati eredetű élelmiszerek cink és kadmium tartalma

*Uzonyi Györgyné és Tardy Emília:* Az MSZ 3726/1 – 76 „Tejpor (porlasztva szárított) – Minőségi követelmények” szabvány felülvizsgálatának előkészítése

*Temesvári János:* A kukorica peroxidáz aktivitásának vizsgálata a szárítás folyamatában