

MUESTRA: Azafrán d'Estaña

IDENTIFICACIÓN DEL LOTE: N° 2

DESCRIPCIÓN: Azafrán en hebra, fecha de envasado 22-4-2016

FECHA DE RECEPCIÓN: 27-4-2016

FECHA DE ANÁLISIS: 5-5-2016

HUMEDAD Y MATERIAS VOLÁTILES

MÉTODO DE ANÁLISIS: ISO 3632-2: 2010, capítulo 7

RESULTADOS

Humedad y materias volátiles (%)	Categoría	Observaciones
8	I	El valor máximo establecido en ISO 3632 para Categoría I es del 12%

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS POR ESPECTROFOTOMETRÍA UV-visible CROCINAS, SAFRANAL, PICROCROCINA

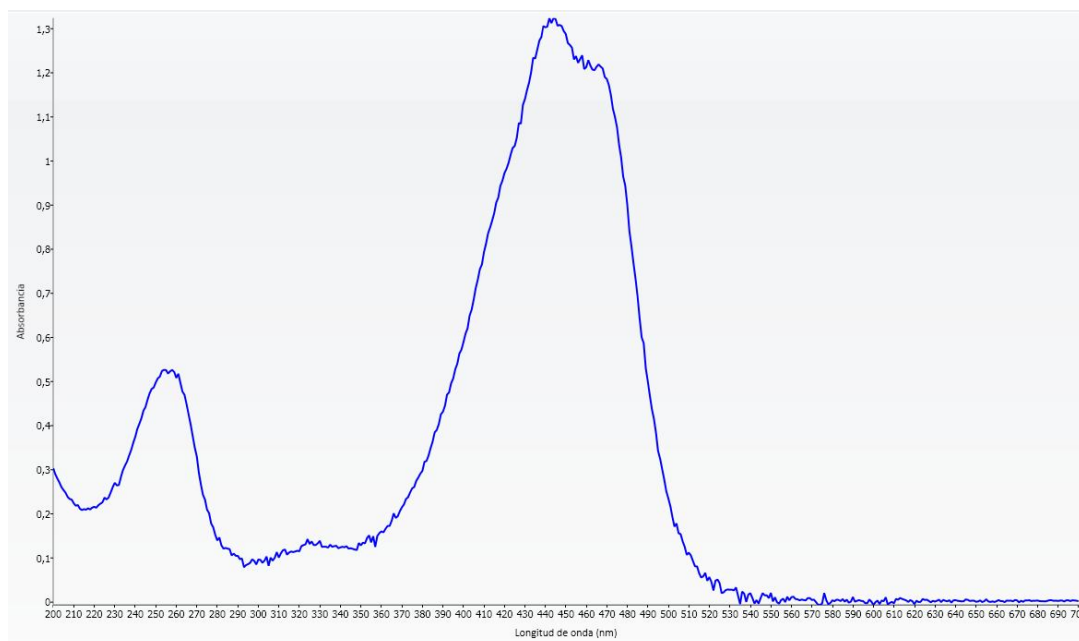
MÉTODO DE ANÁLISIS: ISO 3632-2: 2010, capítulo 14

FILTRO DE MEMBRANA UTILIZADO: Filtro de jeringa PTFE tamaño de poro 0,45 µm, diámetro 4 mm (Thermo Scientific).

HUMEDAD Y MATERIAS VOLÁTILES: 8%

RESULTADOS

Espectro UV-visible del extracto acuoso de la muestra



Poder colorante (expresado como crocina), $A_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 440 nm en base seca	Categoría	Observaciones
285	I	Las crocinas presentan un máximo de absorbancia a la longitud de onda de 440 nm. El valor mínimo de $A_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 440 nm establecido en ISO 3632 para Categoría I es de 200.

Poder aromático (expresado como safranal), $A_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 330 nm en base seca	Categoría	Observaciones
28	I	El safranal presenta un máximo de absorbancia a la longitud de onda de 330 nm. El valor mínimo de $A_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 330 nm establecido en ISO 3632 para Categoría I es de 20 y el máximo de 50.

Poder saborizante (expresado como picrocrocina), $A_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 257 nm en base seca	Categoría	Observaciones
114	I	La picrocrocina presenta un máximo de absorbancia a la longitud de onda de 257 nm. El valor mínimo de $A_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 257 nm establecido en ISO 3632 para Categoría I es de 70.

La norma ISO 3632 establece tres categorías: categoría I, categoría II y categoría III, siendo la categoría I la más exigente en cuanto a las especificaciones de calidad.

COMPARACIÓN CON DATOS DE LA BIBLIOGRAFÍA

Se muestra a continuación una tabla con resultados publicados de los parámetros evaluados en azafrán de distintos orígenes (Sánchez y col., 2009).

Muestra	Origen	Cosecha	Humedad y materias volátiles (%)	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 440 nm (media \pm SD) ^a	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 330 nm (media \pm SD)	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 257 nm (media \pm SD)
1	Grecia	2005	8.3	234.4 e \pm 2.0	41.3 i \pm 0.6	83.4 e \pm 1.1
2	Grecia	2005	8.5	273.0 i,j \pm 1.6	36.4 c,d,e,f \pm 0.8	99.2 i,j \pm 1.4
3	Grecia	2005	8.9	255.7 g \pm 1.1	39.7 g,h,i \pm 0.5	93.7 f,g \pm 1.4
4	Grecia	2005	8.2	259.7 g,h \pm 6.4	35.5 b,c,d \pm 0.9	94.9 f,g,h \pm 2.3
5	Grecia	2005	10.4	162.6 a \pm 4.6	41.3 i \pm 1.1	71.4 a,b \pm 2.0
6	Irán	2006	8.7	233.7 e \pm 2.3	40.4 h,i \pm 0.4	86.3 e \pm 1.0
7	Irán	2006	9.6	267.0 h,i \pm 3.1	37.8 e,f,g,h \pm 2.4	97.7 h,i \pm 3.1
8	Irán	2006	8.8	170.5 b \pm 4.2	41.6 i \pm 1.0	74.1 b,c \pm 1.8
9	Irán	2006	6.9	232.9 d,e \pm 1.7	37.7 d,e,f,g \pm 4.5	93.5 f,g \pm 4.5
10	Irán	2005	7.2	199.7 c \pm 4.9	38.5 f,g,h \pm 0.9	79.4 d \pm 1.9
11	Italia	2006	8.4	266.1 h,i \pm 8.2	33.8 b \pm 1.8	97.2 g,h,i \pm 3.5
12	Italia	2006	9.0	284.3 k \pm 7.0	35.0 b,c \pm 0.9	101.9 j \pm 2.5
13	Italia	2006	8.8	199.1 c \pm 2.1	36.1 b,c,d,e \pm 0.8	79.4 d \pm 0.7
14	Italia	2006	10.1	225.6 d \pm 7.7	41.8 i \pm 1.8	92.2 f \pm 3.5
15	España	2006	6.1	258.5 g \pm 7.2	29.9 a \pm 1.0	93.4 f,g \pm 2.5
16	España	2006	6.4	276.1 j \pm 6.8	30.9 a \pm 0.8	95.4 f,g,h \pm 2.4
17	España	2006	6.4	230.7 d,e \pm 1.2	47.0 j \pm 0.1	76.3 c,d \pm 0.2
18	España	2006	6.0	245.2 f \pm 6.0	40.0 g,h,i \pm 1.0	93.3 f \pm 2.3
19	España	2004	7.7	162.4 a \pm 6.9	40.4 h,i \pm 1.6	70.0 a \pm 3.1
20	España	2004	8.0	198.9 c \pm 5.5	38.8 g,h,i \pm 1.5	84.2 e \pm 1.1
21	España	2006	6.1	259.3 \pm 3.1	29.4 \pm 1.4	99.2 \pm 2.3

SD: Desviación estándar. ^a Para las muestras 1-20, la misma letra en una columna indica que no existen diferencias significativas según el test de Duncan $\alpha = 0.05\%$.

REFERENCIAS

ISO 3632. Saffron (*Crocus sativus* L.) Part 1 (2011): Specifications, Part 2 (2010): Test Methods. Geneva: ISO.

Sánchez A.M., Carmona M., del Campo C.P., Alonso G.L. Solid-phase extraction for picrocrocin determination in the quality control of saffron spice (*Crocus sativus* L.), 2009, *Food Chemistry* 116, 792-798.

Análisis e informe realizado por Ana María Sánchez Gómez, investigadora de la Unidad de Hortofruticultura del CITA.