

COLORANTES ALIMENTARIOS

Marta Calvo Domper
Trabajo Fin de Grado
Facultad de Farmacia
Universidad Complutense de Madrid



INTRODUCCIÓN

Definición de **Aditivo** según REGLAMENTO (CE) Nº 1333/2008: "toda sustancia que normalmente no se consume como alimento en sí misma ni se use como ingrediente característico de los alimentos, tenga o no valor nutritivo, cuya adición intencionada -con un propósito tecnológico- a un alimento durante su fabricación, transformación, preparación, tratamiento, envasado, transporte o almacenamiento tenga por efecto, o queda razonablemente prever que tenga por efecto, que el propio aditivo o sus subproductos se conviertan directa o indirectamente en un componente del alimento".

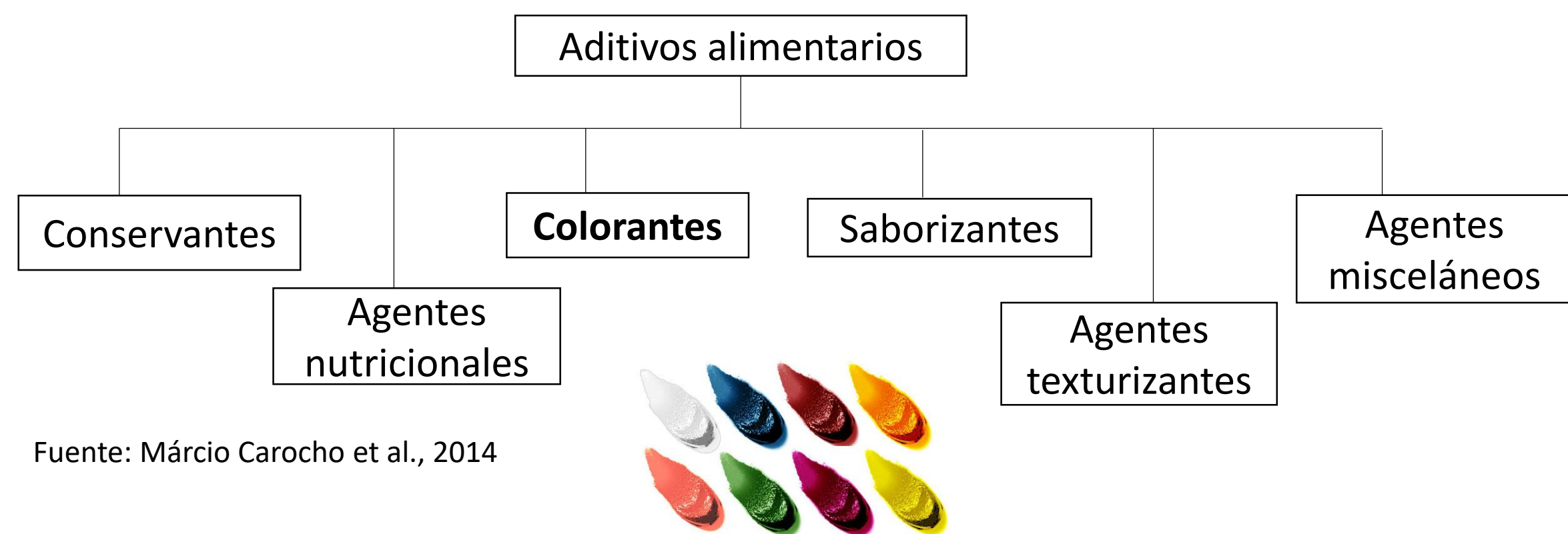
Tabla 1.- Clasificación de sustancias añadidas a un alimento

Incorporación	Tipo	Motivos	Etiquetado
No intencionada	Residuos, contaminantes, etc.	Mala praxis, accidente, etc.	No
	Sustancias enriquecedoras	Nutricionales	Sí (ingrediente)
Intencionada	Coadyuvantes tecnológicos	Tecnológicos	No
	Aditivos	Tecnológicos, psicológicos, económicos, etc.	Sí (ingrediente)

Fuente: José Manuel de Prádena y Lobón, 2017

Según el Reglamento 1333/2008 (Anexo I), existen 26 clases funcionales de aditivos alimentarios que se pueden agrupar según la Figura 1.

Figura 1.- Principales categorías de aditivos alimentarios



Fuente: Márcio Carochi et al., 2014

OBJETIVOS

Se plantearon los siguientes **objetivos parciales**:

- 1- Conocer la definición, clasificación y legislación vigente de los aditivos alimentarios
- 2- Conocer y clasificar los distintos colorantes empleados como aditivos en la alimentación.
- 3- Estudiar las betacianinas, colorantes alimentarios de origen natural, como posible alternativa a los de origen sintético.

MATERIAL Y MÉTODOS

Búsquedas bibliográficas en:

- Biblioteca de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid,
- Bases de datos como PubMed – NCBI, Web Of Knowledge, Bucea y Science Direct.

Las **"palabras clave"**: aditivos alimentarios, coadyuvantes tecnológicos, enriquecedor, colorantes alimentarios, alimentos colorantes, betalaínas y betacianinas.

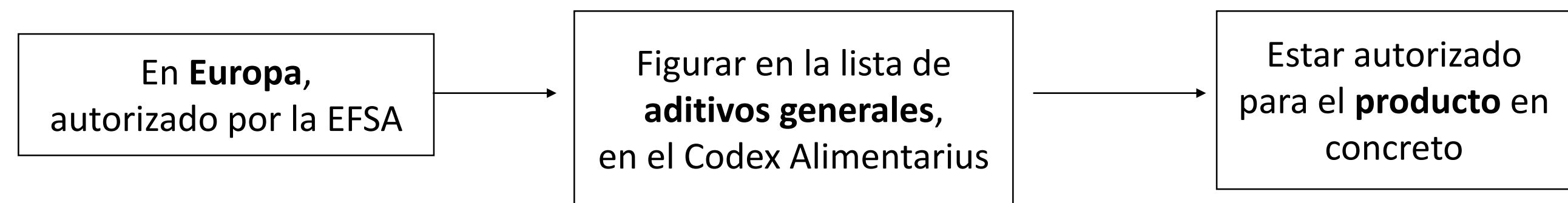
Bibliografía

Prádena y Lobón, J.M.. Capítulo 1, Introducción a los aditivos alimentarios y coadyuvantes alimentarios. En: Inmaculada Mateos-Aparicio. Aditivos alimentarios. I Edición. Madrid: Dextra Editorial S.L.; 2017. Página 14-30.
Carochi, M., Barreiro, M.F., Morale, P. & Ferreira, I.C.F.R.. Adding molecules to food, pros and cons: a review on synthetic and natural food additives. Comprehensive reviews in Food Science and Food Safety, 2014; 13: 377-399.
REGLAMENTO (CE) Nº 1333/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 16 de diciembre de 2008 sobre aditivos alimentarios.
Escudero-Gilete, M.L. & Vicario Romero, I.M. Capítulo 5, Colorantes alimentarios. En: Inmaculada Mateos-Aparicio. Aditivos alimentarios. I Edición. Madrid: Dextra Editorial S.L.; 2017. Página 109-142.
García Carmona, F., Gandía Herrero, F. & Escribano, J. (2011). La combinación de ciertos pigmentos vegetales genera en las flores patrones de fluorescencia que podrían operar a modo de señal para los polinizadores.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Definición de **colorante alimentario**: "sustancia que da color a un alimento o le devuelve su color original".

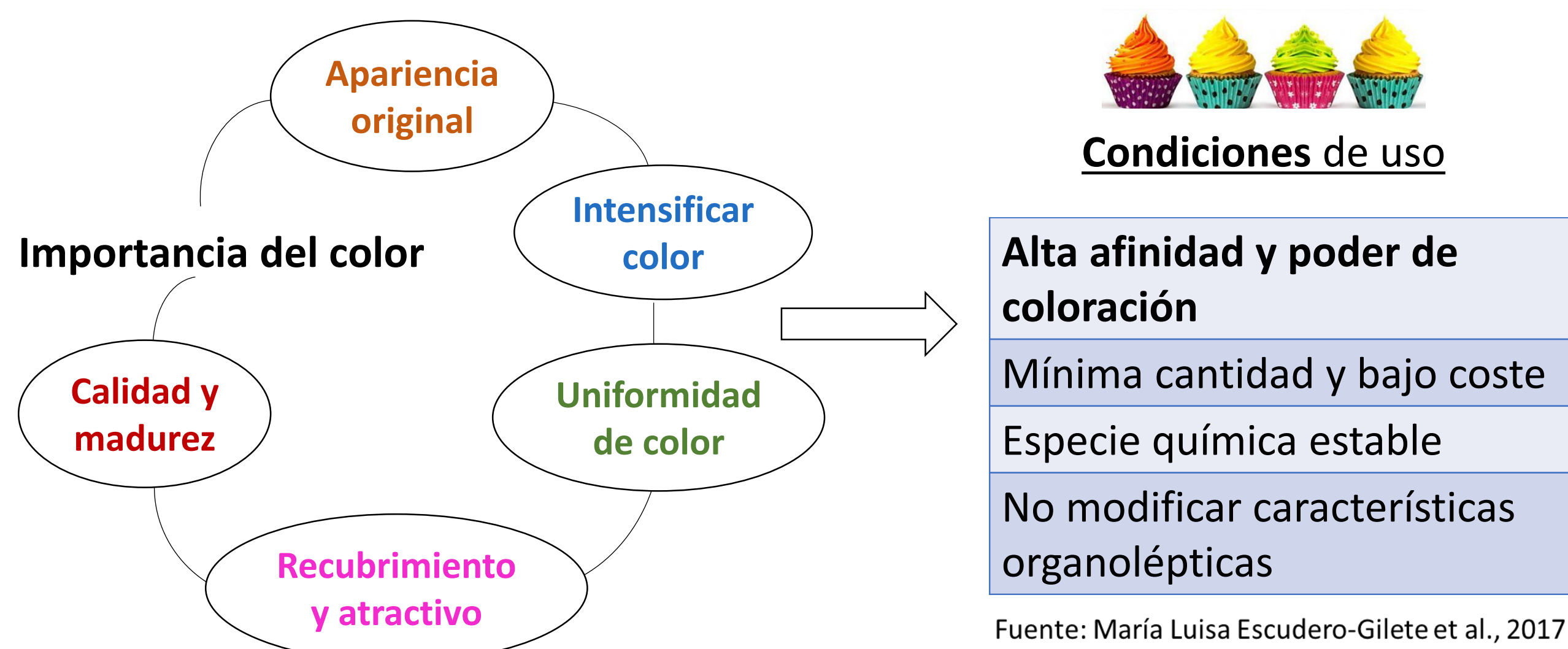
Figura 2.- Autorización de un colorante



Fuente: María Luisa Escudero-Gilete et al., 2017

La trascendencia de los colorantes alimentarios es bastante significativa a la hora de elegir un alimento u otro, y sus principales motivos de uso.

Figura 3.- Importancia del color en los alimentos y condiciones de uso:

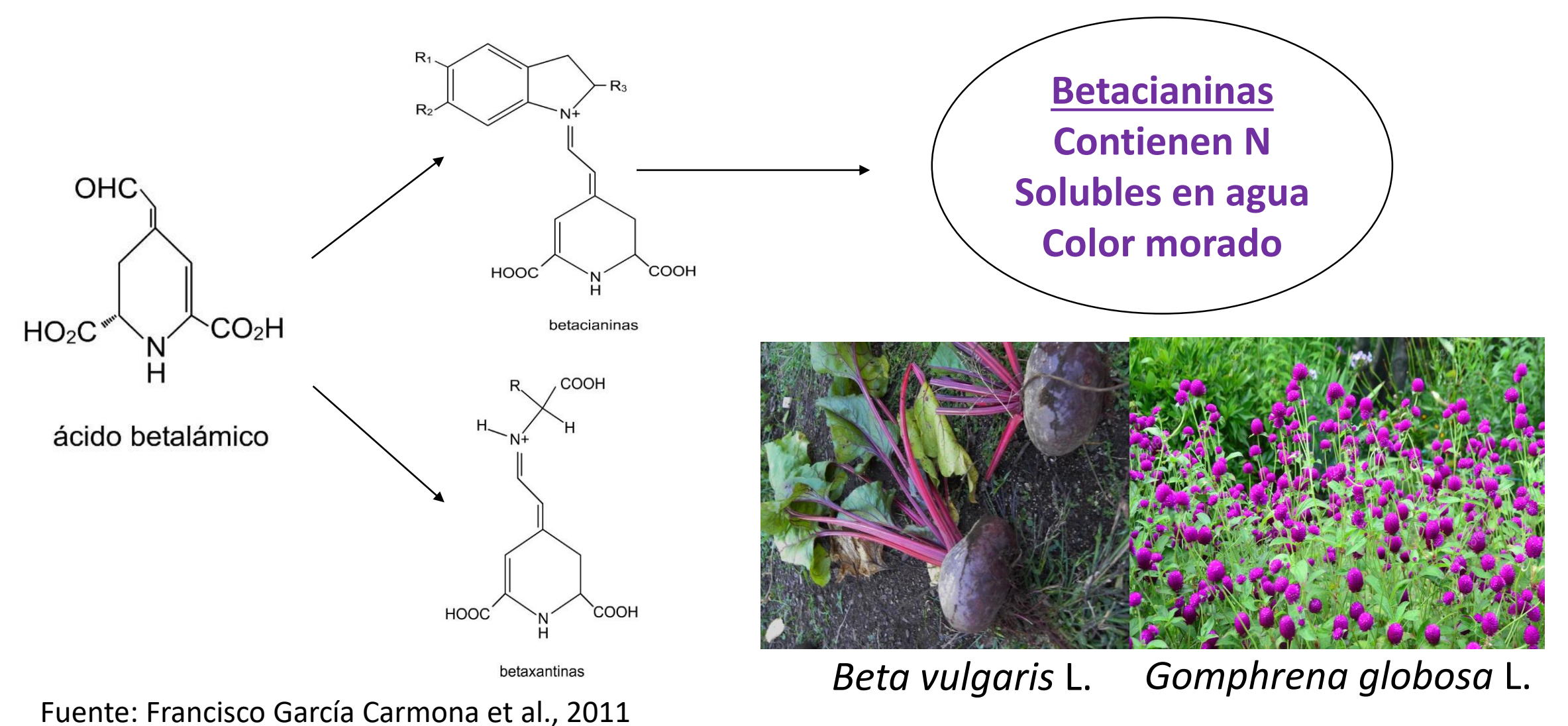


Fuente: María Luisa Escudero-Gilete et al., 2017

Tabla 2.- Ejemplos de colorantes alimentarios

De origen sintético	De origen natural
Azul brillante FCF (E 133) Azorrubina (E 122) Tartrazina (E 102) Verde S (E 142) Carmín índigo (E 132) Negro brillante BN (E 180)	Curcumina A (E 100) Licopeno (E 160d) Ácido carmínico (E 120) Beta-caroteno (E 160a) Betalainas (E 162) Antocianos (E 163)
Productos azucarados y bebidas de consumo	Alimentos, congelados y productos lácteos

Figura 4.- Estructura química y fuente natural de las BETALAÍNAS



Fuente: Francisco García Carmona et al., 2011

CONCLUSIONES

Los aditivos alimentarios influyen en el aspecto de los alimentos de manera significativa. En esta línea, comienzan a buscarse en fuentes naturales, incluidos los colorantes alimentarios, por una parte, para que la apariencia de los alimentos se parezca a su estado original y, por otro lado, para disminuir los efectos tóxicos de los colorantes sintéticos.

De ahí que algunos colorantes, como las betacianinas, se impliquen en la alimentación, cuyo origen vegetal sirve de ejemplo para otras muchas sustancias que busquen sustituir componentes sintéticos de coloración.