



USO DE COLORANTES ALIMENTARIOS

QINGCHENG QIU

Facultad de Farmacia

Universidad Complutense de Madrid

INTRODUCCIÓN

Los **colorantes alimentarios** son una clase funcional de los aditivos alimentarios, se entiende por colorantes alimentarios aquellas sustancias que dan color a un alimento o le devuelven su color original.

Presentan una larga historia de uso, algunos alimentos se utilizaba ya desde la antigüedad como colorantes, como el azafrán, la cúrcuma o el rojo cochinilla.

Era industrial

→ Cambios de estilo de vida y el patrón de consumo de alimentos

→ Primer colorante sintético: **anilina de alquitrán de hulla**



Antiguo Egipto, Grecia y en la cocina hispanoárabe

India

Región mesoamericana

OBJETIVOS

Dada la importancia y el crecimiento en la frecuencia de consumo de los colorantes alimentarios como parte de la dieta habitual, especialmente en la población infantil, el presente trabajo tiene como **objetivo principal** estudiar y recopilar los aspectos más relevantes relativos a los colorantes alimentarios, haciendo especial hincapié en sus características, propiedades, condiciones de uso y potencial repercusión del consumo de los mismos en la población infantil.

METODOLOGÍA

Para la realización del presente trabajo se han realizado diferentes búsquedas bibliográficas en las bases de datos: **ScienceDirect**



También se realizó un estudio de campo en el que visitaron algunos supermercados para identificar el uso de colorantes en los alimentos más consumidos por los niños.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Clasificación de colorantes según Reglamento (CE) Nº 1129/2011

COLOR	Nº E	DENOMINACIÓN	COLOR	Nº E	DENOMINACIÓN
Amarillo	E 100	Curcumina	Marrón	E 150a	Caramelo natural
	E 101	Riboflavinas		E 150b	Caramelo de sulfito cáustico
	E 102	Tartrazina*		E 150c	Caramelo amónico
	E 104	Amarillo de quinolina		E 150d	Caramelo de sulfito amónico
	E 110	Amarillo ocaso FCF	E 155	Marrón HT	
Rojo	E 120	Cochinilla, ácido carmínico, carmines	Negro	E151	Negro brillante BN, negro PN
	E 122	Azorrubina, Carmoisina		E 153	Carbón vegetal
	E 123	Amaranto	Amarillo, rojo o naranja	E 160a	Carotenos
	E 124	Ponceau 4R rojo, cochinilla A		E 160b	Annato, bixina, norbixina
	E 127	Eritrosina		E 160c	Extracto de pimentón, capsantina, capsorrubina
	E 129	Rojo Allura AC		E 160d	Licopeno
	E 160e	Beta-apo-8'-carotenal(C30)		E 161b	Luteína
E 161g	Cantaxantina	E 162	Rojo de remolacha, betanina		
Azul	E 131	Azul patente V	E 163	Antocianinas	
	E 132	Indigotina, carmin indigo	Inorgánicos	E 170	Carbonato de Calcio
	E 133	Azul brillante FCF		E 171	Dióxido de titanio
Verde	E 140	Clorofilas(i), clorofilinas(ii)*		E 172	Óxidos e hidróxidos de hierro
	E 141	Complejos de cobre de clorofilas y clorofilinas		E 173	Aluminio
	E 142	Verde S		E174	Plata
				E175	Oro

*Los colorantes en fondo gris son los de origen sintético mientras que los de fondo blanco son de origen natural.

Colorantes más utilizados en alimentos infantiles

Naturales:

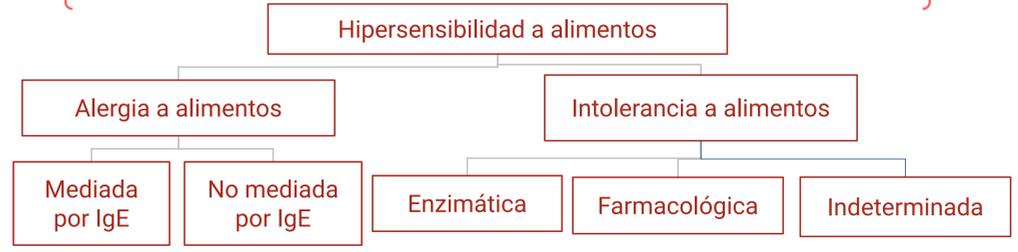
- Curcumina
- Cochinilla/carmín/ácido carmínico
- Complejos cúpricos de clorofilas y clorofilinas
- Carbón vegetal
- Carotenos
- Luteína
- Antocianinas
- Betaína

Sintéticos:

- Tartrazina
- Amarillo de quinoleína
- Amarillo ocaso FCF
- Carmoisina/azorrubina
- Ponceau 4R
- Rojo Allura AC
- Azul patente V
- Indigotina
- Azul brillante FCF



Posibles problemas relacionados con el uso de colorantes



Ejemplos:

- **Tartrazina (E 102):** urticarias, angioedemas e inducción del asma.
- **Cochinilla (E 120):** síntomas de alergias, asma ocupacional, alveolitis alérgica y reacciones cutáneas, angioedemas, urticarias y anafilaxis.

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños

- Tartrazina (E 102)
- Amarillo de quinolina (E 104)
- Amarillo Ocaso FCF (E 110)
- Ponceau 4R (E 124)
- Rojo Allura AC (E 129)
- Carmoisina o Azorrubina (E 122)
- Benzoato de sodio (E 211)

Posibles agravantes del TDAH

Diferentes estudios:

- Feingold (1975)
- Universidad Southampton (2007)
- McCann (2007)
- El panel AFC (2008)

Colorantes sintéticos

Efectos secundarios y toxicidad observada, posibles efectos cancerígenos

Colorantes naturales

Más seguros, específicos, sin efectos adversos y toxicidad relacionada



CONCLUSIONES

- Es muy fundamental conocer los tipos de colorantes alimentarios y su correspondiente clasificación según la legislación de cada país.
- Tras la evaluación del etiquetado de los alimentos más comúnmente consumidos por la población infantil pudimos comprobar que los colorantes más utilizados en estos alimentos son: Rojo Allura AC (E 129), Azul brillante FCF (E 133), Tartrazina (E 102), Amarillo Ocaso FCF (E 110), Curcumina (E 100) y Cochinilla (E 120). Muchos de ellos son de origen sintético, y sobre todo los colorantes tipo azoico. Muchos de ellos producen reacciones adversas como urticarias, angioedemas y anafilaxis.
- Varios estudios han demostrado un efecto directo entre el consumo de algunos colorantes alimentarios sintéticos (Tartrazina (E 102), Amarillo de quinoleína (E 104), Amarillo anaranjado (E 110), Azorrubina o Carmoisina (E 122), Rojo Cochinilla Artificial (E 124) y Rojo Allura AC (E 129)) con el trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños sobre todo los sensibles, por lo que en Europa es obligatorio el etiquetado de advertencia.
- Posibles estrategias para evitar los problemas derivados del consumo de colorantes en niños como por ejemplo sustituir el uso de colorantes sintéticos por otros de origen natural como los carotenoides, antocianinas, betaínas, etc.

BIBLIOGRAFÍA

