

建立以非目標物篩檢技術，揪出非法色素

藥求安全 食在安心

105年11月2日
記者會



衛生福利部食品藥物管理署

Food and Drug Administration,
Ministry of Health and Welfare

<http://www.fda.gov.tw/>

大綱

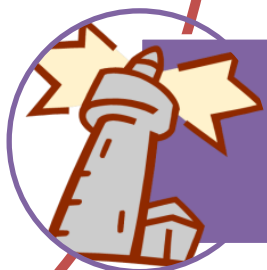
藥求安全 食在安心



食品准用著色劑之法源依據



食品中著色劑檢驗方法之精進與轉型



食藥署著色劑檢驗技術獲國際肯定

食品安全衛生管理法

(104年12月16日修正公布)

藥求安全

食在安心

第十八條 食品添加物之品名、規格及其使用範圍、限量標準，由中央主管機關定之。

- 類別：防腐劑、殺菌劑、抗氧化劑、漂白劑、保色劑、**著色劑**...等17類



可用於食品之著色劑

藥求安全 食在安心

- 表列於「**食品添加物使用範圍及限量暨規格標準**」

- 食用藍色一號、食用藍色二號、食用綠色三號、食用黃色四號、食用黃色五號、食用紅色六號、食用紅色七號、食用紅色四十號等

(<http://consumer.fda.gov.tw/Law/FoodAdditivesList.aspx?nodeID=521#>)

- 表列於「**天然食用色素衛生標準**」

- 紅莧菜色素(Amaranthus Colors，由紅莧菜取得)、
婀娜多(Annatto, water or oil soluble，由紅木之種子取得)、
花青素(Anthocyanin，由深色可食植物及果實取得)等

(<http://consumer.fda.gov.tw/Law/Detail.aspx?nodeID=518&lawid=139&k=%u5929%u7136%u98DF%u7528%u8272%u7D>)

著色劑分類

藥求安全 食在安心

- **規定內著色劑**-正面表列於食品添加物使用範圍及限量暨規格標準中
- **天然色素**-正面表列於食用天然色素衛生標準中(主成分由天然物中取得)
- **規定外著色劑**-非正面表列於食品添加物使用範圍及限量暨規格標準，亦未表列於食用天然色素衛生標準中

食品中著色劑之檢驗方法

(102 年9 月6 日部授食字第1021950329 號公告修正)

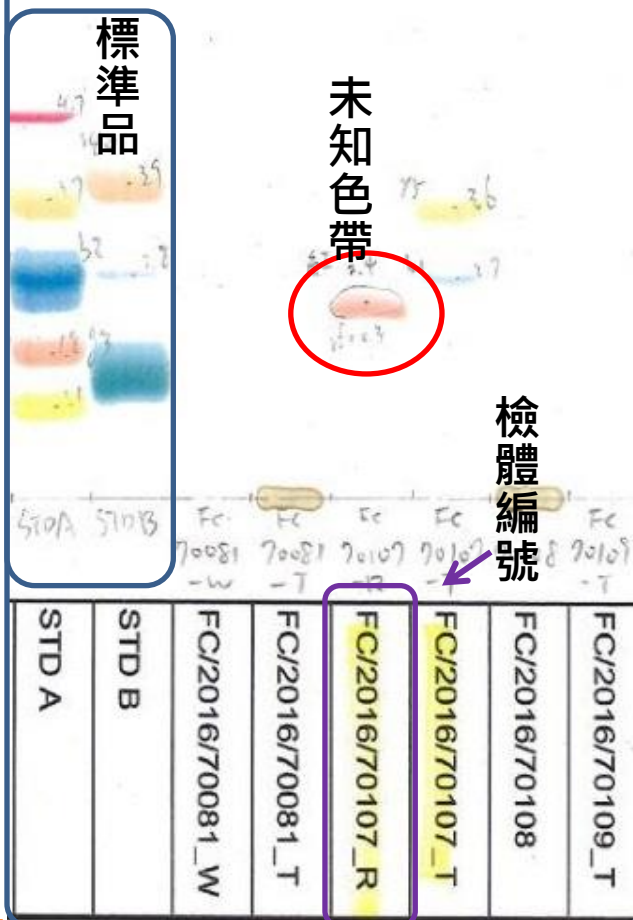
藥求安全

食在安心

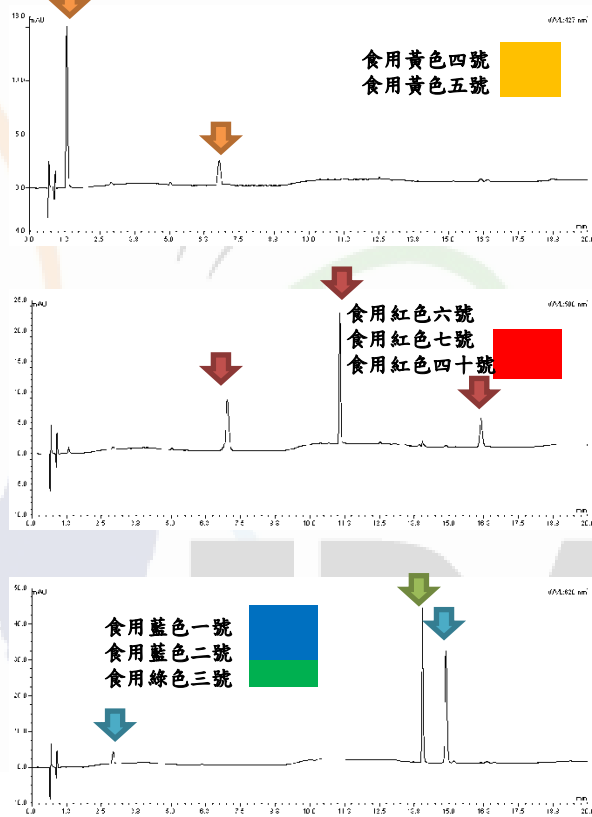
規定內著色劑:

- 食用藍色一號
- 食用藍色二號
- 食用綠色三號
- 食用黃色四號
- 食用黃色五號
- 食用紅色六號
- 食用紅色七號
- 食用紅色四十號

薄層層析(thin layer chromatograph, TLC)



高效液相層析(high performance liquid chromatograph, HPLC)



衛生福利部
食品藥物管理署
Food and Drug Administration

歡迎至本者網站查詢更多資訊 <http://www.fda.gov.tw/>

目標式與非特定目標式的檢驗

藥求安全 食在安心

- 目標式的檢驗

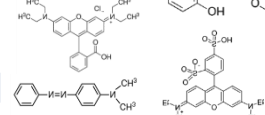
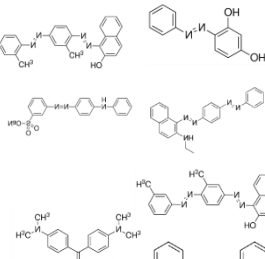
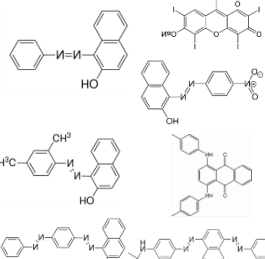
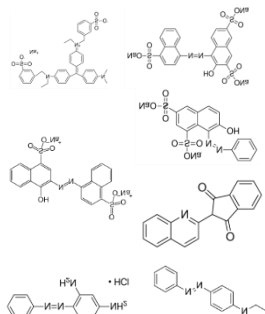
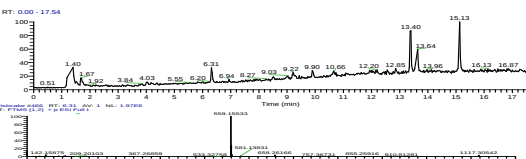


- 非特定目標式的檢驗

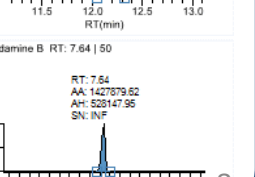
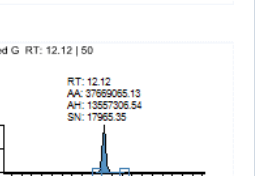
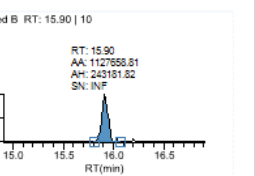
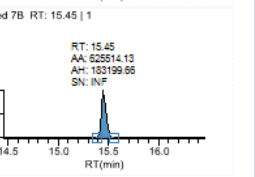
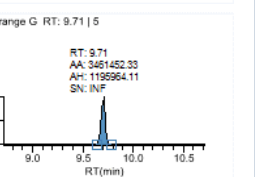
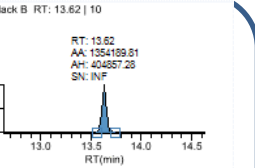
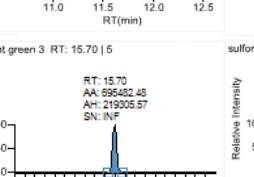
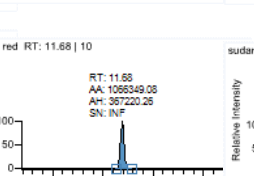
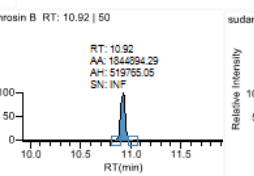
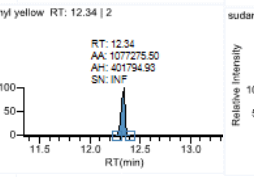
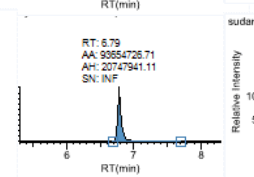
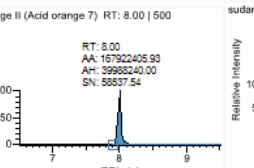
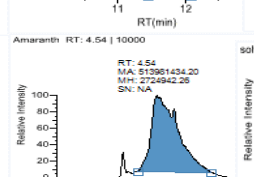
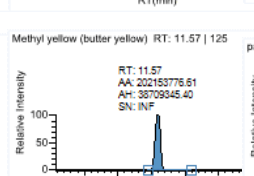
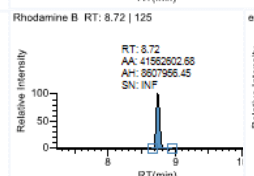
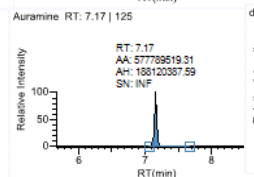
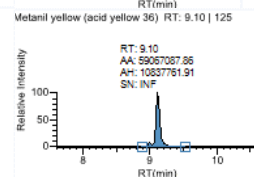
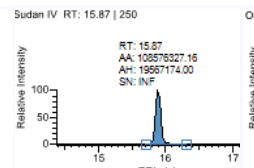
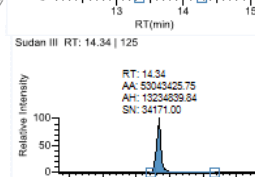
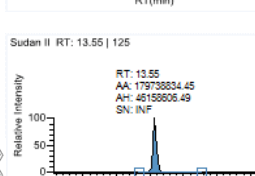
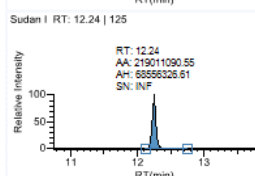
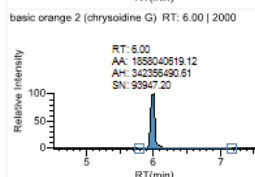
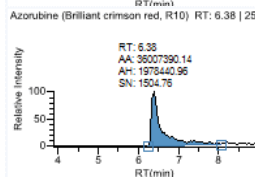
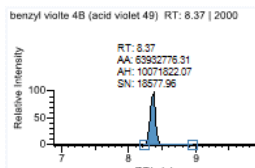


新興食品中著色劑檢驗技術之開發

藥求安全 食在安心



1	食用紫色1號	16	erythrosin B
2	氣紅	17	Para red
3	玉金黃	18	solvent green 3
4	蘇丹紅1	19	sudan black B
5	蘇丹紅2	20	Sudan orange G
6	蘇丹紅3	21	Sudan red 7B
7	蘇丹紅4	22	Sudan red B
8	皂黃	23	Sudan red G
9	鹽基性芥黃		
10	鹽基性桃紅精		
11	奶油黃		
12	紅色2號/莧菜紅		
13	橘色2號		
14	奎黃/喹淋黃		
15	二乙基黃	46	羅丹明B





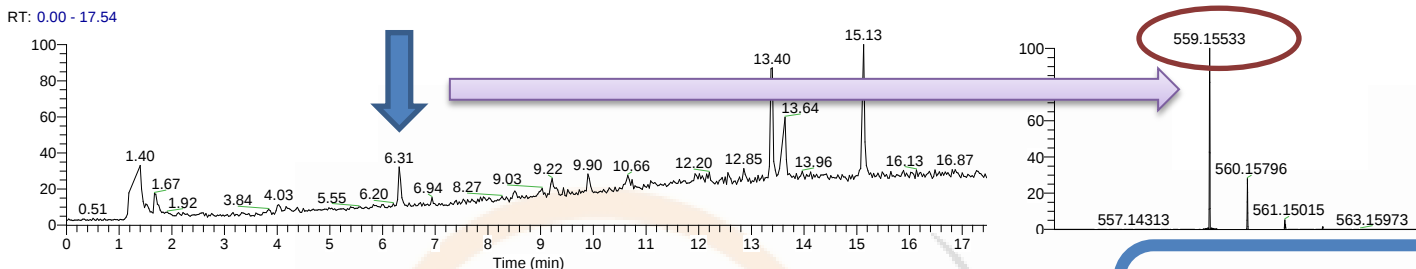
揪出非法色素

藥求安全

食在安心

步驟一

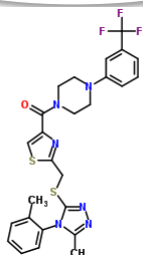
儀器分析



步驟二

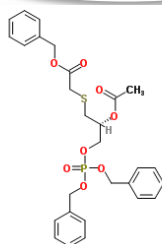
比對精確分子量

可疑化合物 1



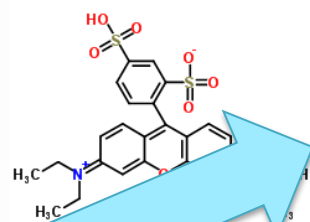
$C_{26}H_{25}F_3N_6OS_2$
558.148315 Da

可疑化合物 2



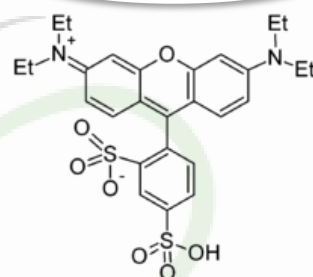
$C_{28}H_{31}O_5$
558.148315 Da

可疑化合物 3



$C_{27}H_{30}N_2O_7S_2$
558.149414 Da

可疑化合物 4



$C_{27}H_{30}N_2O_7S_2$
558.149414 Da

步驟三

可疑化合物
再次比對

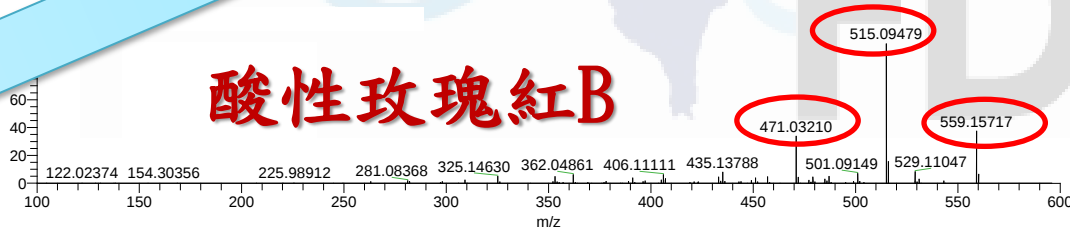
步驟四

碎片離子再次確認

步驟五

揪出

酸性玫瑰紅B



衛生福利部
食品藥物管理署
Food and Drug Administration

歡迎至本署網站查詢更多資訊 <http://www.fda.gov.tw/>

食藥署著色劑檢驗技術獲國際肯定

著色劑檢驗技術受邀撰寫國際e-book章節

Bentham Science 出版社

Chinese version of Website (中国版网站)

Home Journals & eBooks Articles by Disease Bentham Online Marketing Opportunities For Librarians For Authors & Editors Contact

ANNOUNCING NEW REVIEW JOURNALS IN 2016

Bentham Books Publishing more than 500 eBooks in multiple disciplines

Discount Offer Receive 20% Discount on Print Subscriptions Click Here

Journals Impacting Science

Current Neuropharmacology Impact Factor: 3.753 5-Year Impact Factor: 3.478

Current Cancer Drug Targets Impact Factor: 3.707 5-Year Impact Factor: 3.446

New Journals by Bentham Science

Current Alternative Energy ISSN: 2405-460X (Online) ISSN: 2405-4631 (Print) Submit Abstract Online

Current Nanomaterials ISSN: 2405-4623 (Online) ISSN: 2405-4615 (Print) Submit Abstract Online

Current Smart Materials Submit Abstract Online

Subject Areas Agriculture Bioinformatics Biotechnology

Frontiers in Drug Safety (Volume 1)

Adulteration Analysis of Some Foods and Drugs

Editor

Alankar Shrivastava

*Department of Pharmaceutics,
Institute of Biomedical Education and Research
Mangalayatan University, Aligarh,
India*

Chapter 3

Inspection of Colorant Adulteration by Modern LC Mass Spectrometry

Mingchih Fang, Chia-Fen Tsai and Hwei-Fang Cheng*

**Taiwan Food and Drug Administration
161-2, Kunyang St.,
Taipei City, Taiwan (R.O.C.) 11561**

新興著色劑檢驗方法邊境把關檢驗結果

105年(截至10月11日) 36件輸入餅乾及糖果有疑慮或檢驗困難，鑑定結果：

新興著色劑檢驗方法

可檢測：

8項規定內著色劑；

34項規定外著色劑；

4項天然色素主成分

27件
合格

12件：初驗偽陽性、
6件：胭脂紅、
4件：花青素、
2件：薑黃素、
1件：紅麴色素、
2件：規定內

9件
不合格

2件：紅色三號
6件：苋菜紅
1件：酸性玫瑰紅B
(以上均為規定外人工合成色素)

檢出紅色三號(Azorubine)

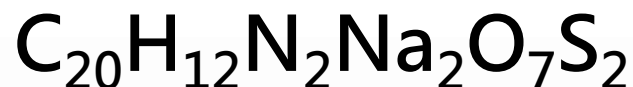
藥求安全 食在安心



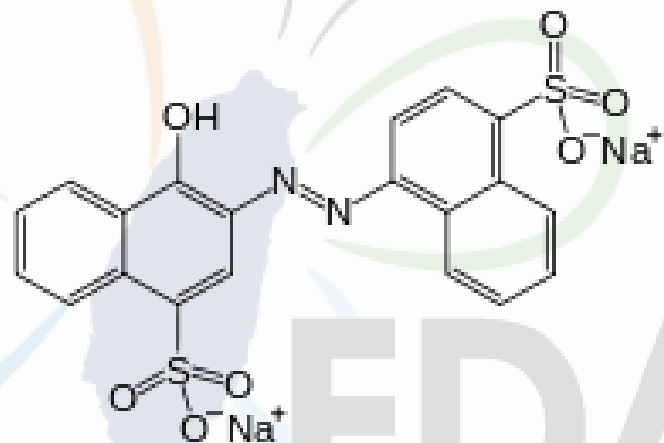
雙盟YO-YO葡萄軟糖GRAPE
成份：糖、葡萄糖漿、葡萄汁、明膠
檸檬酸、香料
食用合格色素：藍色1號、紅色40號，



品名：糖果 (HARTBEAT BRAND)
成份：糖、葡萄糖漿、蘋果酸、
天然香料、食用色素
(紅色7號和紅色40號)



別名：E122, Azorubine, carmoisine, Food Red 3, Azorubin S, Acid Red 14, Brilliantcarmoisin O, C.I. 14720



檢出莧菜紅(Amaranth)

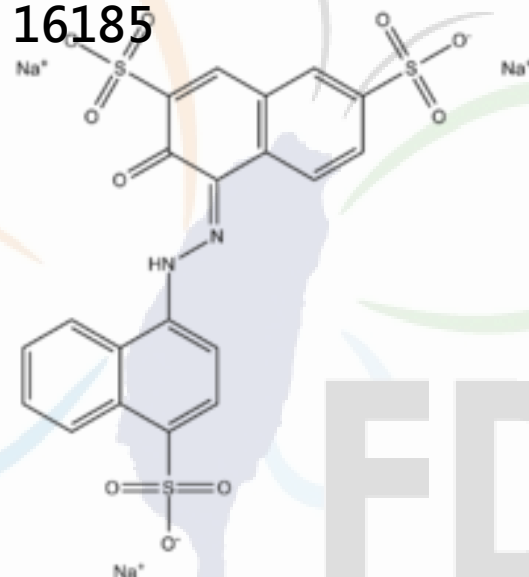
藥求安全 食在安心



CREAM-O COOKIES VANILLA
品名：餅乾 不得拆裝零售
成份：薄餅：小麥粉，氫化植物油(棕櫚，棕
櫚仁油或椰子油)，糖，可可粉，葡萄糖，脫
脂奶粉，乳清粉，玉米澱粉，可可漿，膨脹
劑(碳酸氫鈉，碳酸氫銨)，鹽，大豆卵磷脂，
著色劑(黃色 4 號)，人工香料。
內餡：糖，精製油，膨脹劑



別名：**E123**, Amaranth, FD&C
Red No. 2, E123, C.I. Food Red 9,
Acid Red 27, Azorubin S, C.I.
16185



INGREDIENTS:
SEAWEED POWDER, PULVERIZED SUGAR,
RED FOOD COLORING (E#123)
Absolutely **NO** preservatives added.
Keep in a dry place to avoid moisture.

檢出酸性玫瑰紅B (Sulforhodamine B)

藥求安全 食在安心



別名：Sulforhodamine B, Kiton Red 620

