

Mục tiêu học tập

CÁC CHẤT PHỤ GIA THỰC PHẨM

1. Trình bày được mục đích của việc sử dụng các chất phụ gia thực phẩm
2. Phân loại được các chất phụ gia thực phẩm
3. Nêu lên được tác hại của các chất phụ gia thực phẩm đối với sức khoẻ con người

I. ĐẠI CƯƠNG

Theo Ủy ban Tiêu chuẩn hoá Thực phẩm Quốc tế (Codex Alimentarius Commission- CAC) **phụ gia thực phẩm (PGTP) (food additives) là “một chất, có hay không có giá trị dinh dưỡng, mà bản thân nó không được tiêu thụ thông thường như một thực phẩm và cũng không được sử dụng như một thành phần của thực phẩm, việc chú ý bổ sung chúng vào thực phẩm để giải quyết mục đích công nghệ trong sản xuất, chế biến, bao gói, bảo quản, vận chuyển thực phẩm, nhằm cải thiện kết cấu hoặc đặc tính kỹ thuật của thực phẩm đó. Phụ gia thực phẩm không bao gồm các chất ô nhiễm hoặc các chất được bổ sung vào thực phẩm nhằm duy trì hay cải thiện thành phần dinh dưỡng của thực phẩm”**

Như vậy, phụ gia thực phẩm không phải là thực phẩm mà nó được bổ sung một cách chủ ý, trực tiếp hoặc gián tiếp vào thực phẩm nhằm cải thiện kết cấu hoặc đặc tính kỹ thuật của thực phẩm đó. Phụ gia thực phẩm tồn tại trong thực phẩm như một thành phần của thực phẩm với một giới hạn tối đa cho phép đã được quy định.

Phụ gia thực phẩm trong danh mục là các chất phụ gia trong Quy định danh mục các chất phụ gia được phép sử dụng trong thực phẩm theo quy định hiện hành của Bộ Y tế.

Từ xa xưa, người ta đã sử dụng PGTP tuy chưa biết rõ tác dụng của chúng. Ví dụ: ở nước ta nhân dân đã đốt đèn dầu hoả để làm chuối mau chín, mặc dù chưa biết trong quá trình đốt cháy dầu hoả đã sinh ra hai tác nhân làm mau chín hoa quả là etylen và propylen.

Đến đầu thế kỷ 19, khi bắt đầu có ngành công nghiệp hoá học, người ta mới bắt đầu tổng hợp chất màu anilin (1856). Sau đó rất nhiều chất phẩm màu tổng hợp khác ra đời. Đối với các hương liệu cũng thế, đầu tiên người ta chiết xuất từ thực vật, rồi đem phân tích và tổng hợp lại bằng hoá học. Đến năm 1990 chỉ có vanill, tinh dầu chanh, cam, bạc hà được chiết xuất từ thực vật, còn các chất hương liệu khác đem sử dụng trong thực phẩm đều đã được tổng hợp.

Trong vài thập niên trở lại đây, sự phát triển về khoa học và kỹ thuật thực phẩm cũng như những thay đổi về lối sống và nhu cầu người tiêu dùng đã làm gia tăng việc sử dụng chất PGTP. Việc dùng các chất PGTP kết hợp với công nghệ mới đã tạo khả năng sản xuất một số lượng lớn các thực phẩm khác nhau với giá cả hợp lý, chất lượng tốt và đồng đều.

Cũng nhờ các chất phụ gia mà chúng ta tiếp cận được nhiều thức ăn tiện ích như khoai tây nghiền như ăn liền và các món tráng miệng ăn liền hay các sản phẩm mới hơn như các món ăn làm sẵn và thức ăn nhanh (snacks).

II. MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG CPGTP

Về cơ bản, việc sử dụng các chất PGTP nhằm các mục đích sau:

- Tạo được nhiều sản phẩm phù hợp với sở thích và khẩu vị của người tiêu dùng
- Giữ được chất lượng toàn vẹn của thực phẩm cho tới khi sử dụng
- Tạo sự dễ dàng trong sản xuất chế biến thực phẩm và tăng giá trị thương phẩm hấp

dẫn trên thị trường

- Kéo dài thời gian sử dụng của thực phẩm

Ngoài ra, PGTP còn được sử dụng nhằm một số mục đích khác như:

- Để cung cấp thêm một vài thành phần đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng cho một số đối tượng đặc biệt, ví dụ đường hoá học tạo vị ngọt cho thực phẩm nhưng chúng không sinh hoặc ít sinh năng lượng nên được sử dụng để thay thế đường cho bệnh nhân đái tháo đường và bệnh nhân béo phì.

Để duy trì hoặc cải thiện độ đặc, kết cấu và các đặc tính giác quan khác như mùi, vị và màu sắc.

- Để hỗ trợ quá trình sản xuất, đóng gói, vận chuyển hoặc bảo quản thức ăn.

III. PHÂN LOẠI CPGTP

1. 1. Phân loại CPGTP xét trên góc độ sức khỏe người tiêu dùng

Theo Hội đồng hỗn hợp WHO & FAO về các chất phụ gia thực phẩm: tất cả các hóa chất đều độc hại đối với người và súc vật ở một liều nhất định, và với liều lượng cao hơn, ngay cả đối với những hóa chất được coi là không độc, chúng cũng gây ra những hậu quả đáng ngại với những triệu chứng không đặc hiệu như cản trở cơ học đường tiêu hóa dạ dày, ruột, thay đổi áp lực thẩm thấu và mất cân bằng dinh dưỡng. Để bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng, cần thiết phải qui định giới hạn liều lượng sử dụng các chất phụ gia thực phẩm ăn uống hàng ngày; hội đồng hỗn hợp WHO & FAO đề nghị phân loại các chất phụ gia thực phẩm thành các loại như sau:

* Loại “liều lượng sử dụng hàng ngày không hạn chế” được qui định đối với các chất mà tính độc hại đã được điều tra nghiên cứu một cách thích đáng, hoặc các tính chất sinh hóa và các giai đoạn chuyển hóa đã được biết một cách tường tận.

* Loại “liều lượng sử dụng hàng ngày có điều kiện” được qui định cho một số hóa chất cần thiết để chế biến một số thực phẩm đặc biệt.

* Loại “liều lượng dụng hàng ngày tạm thời” được qui định đối với các chất mà tính chất độc hại chưa được chứng minh chắc chắn, với điều kiện các kết quả nghiên cứu phải được công bố trong một thời gian nhất định. Nếu đến thời hạn mà các kết quả nghiên cứu không được trình bày rõ ràng, thì sẽ đình chỉ việc sử dụng các hóa chất này.

1 Tóm tắt dùng các hóa chất cho thêm vào thực phẩm là cần thiết, nhưng phải tuân theo những qui định cụ thể để đảm bảo an toàn cho người tiêu dùng.

2. 2. Phân loại CPGTP theo nhóm chức năng

		Bảng 1: Phân nhóm chức năng phụ gia thực phẩm theo CAC	
STT	Tên nhóm	Chức năng công nghệ	Tên nhóm phụ
1.	1. Chất điều chỉnh độ chua (Acidity regulator)	Làm thay đổi hoặc kiểm soát độ acid hoặc độ kiềm của thực phẩm	Acid, kiềm, chất đệm, chất điều chỉnh độ pH
2.	2. Acid	Làm tăng độ acid và tạo vị chua đối với thực phẩm	Chất điều hoà độ chua
3.	3. Chất chống vón cục (Anticaking agent)	Làm giảm khả năng kết dính của các phân tử thực phẩm	Chất chống vón cục, chất chống dính, chất làm rời
4.	4. Chất chống tạo bọt (Antifoaming agent)	Ngăn cản hoặc làm giảm bọt	Chất chống tạo bọt
5.	5. Chất chống oxy hoá (Antioxidant)	Kéo dài thời gian sử dụng của thực phẩm chống lại sự hư hỏng do quá trình oxy hoá gây	Chất chống oxy hoá, chất kích ứng chống oxy hoá, chất chelat

		ra như sự ôi chua và biến màu của mỡ	hoá	
6.	6.	Chất độn (Bulking agent)	Một chất không phải nước hoặc không khí làm cho thực phẩm tăng lên về khối lượng nhưng không tạo thêm giá trị năng lượng có sẵn của thực phẩm	Chất độn, chất làm dày
7.	7.	Chất tạo màu (Colour)	Bổ sung hoặc khôi phục màu của một thực phẩm	Chất tạo màu
8.	8.	Chất giữ màu (Colour retention agent)	Làm ổn định, duy trì hoặc làm tăng màu sắc của một thực phẩm	Chất cố định màu, chất ổn định màu
9.	9.	Chất tạo nhũ (Emulsifier)	Tạo thành hoặc duy trì một hỗn hợp đồng chất của hai hoặc nhiều pha không trộn lẫn được trong một thực phẩm (như dầu và nước)	Chất tạo nhũ, chất tạo đàn hồi, chất phân tán, chất hoạt động bề mặt, chất làm ẩm
10.	10.	Muối tạo nhũ (Emulsifying salt)	Sắp đặt lại các protein của phomat khi sản xuất phomat để tránh sự phân lớp chất béo	Chất chelat hoá
11.	11.	Chất làm cứng (Firming agent)	Tạo hoặc giữ các mô của rau quả luôn cứng và giòn hoặc tác động với chất tạo keo để sinh ra hay củng cố một thể keo	Chất làm cứng
12.	12.	Chất xử lý bột (Flour treatment agent)	Chất được pha vào bột để cải thiện chất lượng làm bánh hoặc màu sắc của bột	Chất tẩy trắng, chất xử lý bột nhào
13.	13.	Chất tăng hương vị (Flavour enhancer)	Làm tăng hoặc khơi dậy hương vị có trong thực phẩm	Chất tăng hương vị, chất điều hương vị, chất thanh vị
14.	14.	Chất tạo bọt (Foaming agent)	Tạo khả năng hình thành hoặc giữ một sự phân tán đồng nhất của một pha khí trong một thực phẩm ở dạng lỏng hoặc dạng đặc	Chất thông khí
15.	15.	Chất làm ẩm (Foaming agent)	Bảo vệ thực phẩm khỏi bị khô do làm giảm tác dụng của môi trường khí quyển có độ ẩm thấp	Chất giữ nước/ẩm, chất làm ẩm

16.	16.	Chất tạo keo (Gelling agent)	Tạo ra một kết cấu tốt cho thực phẩm thông qua sự hình thành một thể keo (gel)	17.	17.	Chất làm bóng (Glazing)	Một chất khi tiếp xúc với mặt
-----	-----	------------------------------	--	-----	-----	-------------------------	-------------------------------

ngoài của một thực phẩm sẽ

Chất tạo keo

Chất phủ (bọc), chất

<http://www.ebook.edu.vn>

	agent)	làm bóng bề ngoài hoặc tạo ra một lớp bảo vệ cho thực phẩm đó	làm bóng
18.	18.	Chất bảo quản (Preservative)	Kéo dài thời gian sử dụng của một thực phẩm bằng cách chất chống lại sự hư hỏng do vi sinh vật gây ra
19.	19.	Chất khí đẩy (Propellant)	Một chất khí khác không khí đẩy một thực phẩm khỏi bao bì chứa thực phẩm đó
20.	20.	Chất tạo xốp (bột nở) (Raising agent)	Một chất hoặc hỗn hợp các chất sinh khí và làm tăng thể tích của bột nhào
21.	21.	Chất ổn định (Stabilizer)	Tạo khả năng duy trì một sự phân tán đồng nhất của hai hoặc nhiều chất không trộn lẫn được trong thực phẩm
22.	22.	Chất tạo ngọt (Sweetener)	Chất không phải là đường tạo vị ngọt cho thực phẩm
23.	23.	Chất làm đặc (Thickener)	Làm tăng độ nhớt của thực phẩm
			Chất chống khuẩn, chống nấm, chất kiểm soát vi sinh vật, chất khử trùng Chất khí thoát Chất gây men, chất tạo xốp, bột nở Chất kết dính, chất làm cứng, chất giữ nước/ẩm, chất ổn định Chất làm ngọt, chất tạo ngọt có tính dinh dưỡng Chất làm đặc, chất ổn định cấu trúc, chất tạo hình khối

IV. MỘT VÀI CHẤT CHO THÊM VÀO THỰC PHẨM

Trong thói quen ẩm thực hằng ngày của chúng ta đòi hỏi phải có sự chọn lựa và thường xuyên thay đổi món. Để có thể cung cấp cho khách hàng nhiều loại thực phẩm được bày bán tại các cửa hàng như hiện nay đòi hỏi các nhà sản xuất thực phẩm cần phải có sự thay đổi về thành phần và phương thức chế biến tương ứng.

Bản chất của thực phẩm, mục đích sử dụng và cách chế biến quyết định loại chất PGTP cần dùng. Các chất PGTP khác nhau về một số khía cạnh quan trọng. Sau đây là một số chất PGTP thường được sử dụng.

1. Các chất tạo ngọt

Đường hoá học (hay còn gọi là chất tạo ngọt nhân tạo) được tổng hợp bằng phương pháp hoá học, các chất này có vị ngọt hơn nhiều lần so với đường mía (chất ngọt tự nhiên). Chúng có tác dụng tạo vị ngọt cho thực phẩm thay thế đường mía, thường được dùng trong sản xuất nước giải khát và bánh kẹo. Chúng không sinh hoặc ít sinh năng lượng nên không được coi là chất dinh dưỡng, chỉ được coi là CPGTP. Ngoài ra, các chất ngọt tổng hợp còn được sử dụng cho bệnh nhân tiểu đường hoặc béo phì, đáp ứng nhu cầu của bệnh nhân về "chất ngọt không có calories" ("sweetness without calories"). Chính vì được tổng hợp bằng các phương pháp hoá học nên các chất ngọt tổng hợp phải đạt các yêu cầu sau thì mới có thể được sử dụng trong chế biến thực phẩm:

- Đạt độ tinh khiết cao, không lẫn các tạp chất có hại cho sức khoẻ con người (tạp chất orto toluen sulfonamid trong saccharin có thể gây ung thư...)
- Ít độc đối với cơ thể người
- Bền trong quá trình chế biến thực phẩm

2. Các chất chua

Các acid thức ăn hay chất chua có vị khác nhau: acid citric- loại acid được dùng rộng rãi nhất- là loại acid "hương chanh", acid acetic có vị tương tự như giấm...

Các acid cũng có độ hoà tan khác nhau. Ví dụ: khi được dùng để tạo CO₂ (carbon dioxide) thì người ta dùng loại acid có độ hoà tan thấp như acid fumaric hoặc một acid phóng thích chậm như glucono-delta-lactone chứ không dùng acid citric hoặc malic.

Một số acid nhất định như acid citric and tartaric là những tác nhân giải độc mạnh có thể bắt giữ bất kỳ loại ion nào lẫn vào mà có thể xúc tác quá trình oxy hoá.

3. Các chất phụ gia gây nhũ hoá

Là các chất như lecithin, monoglycerid và diglycerid, carboxymethylcellulose... làm cho thực phẩm trở nên mềm mại, mịn màng, giữ nước, giữ cho dầu và nước khỏi tách rời nhau. Các chất này được dùng để làm bánh mì, nấu súp, món tráng miệng đông lạnh, kem, mứt, kẹo, thạch... Hoạt tính của các chất gây nhũ hoá tùy thuộc vào sự có mặt của các nhóm háo nước và các nhóm háo dầu trong cấu tạo phân tử. Các chất gây nhũ hoá khác nhau có cấu trúc phân tử khác nhau và vì vậy chỉ phù hợp với những ứng dụng đặc biệt.

4. Các chất tạo màu

Có 3 nguyên nhân chính giải thích tại sao phải cần đến các chất tạo màu:

- Thứ nhất, các chất tạo màu có độ ổn định khác nhau. Vì lý do an toàn, các thực phẩm phải được đưa vào nhiệt độ cao, trong một khoảng thời gian khá dài và một vài màu sẽ không giữ được trong điều kiện như thế. Các màu khác sẽ bị phai nhạt quá nhanh đến nỗi ngay cả dạng nhiệt nhẹ nhất cũng sẽ phá huỷ chúng trong một khoảng thời gian rất ngắn. Một vài màu khác lại chỉ phù hợp với những thực phẩm acid và sẽ hoàn toàn biến mất chỉ đơn giản do điều kiện không đảm bảo.

- Thứ hai, các loại màu đặc biệt cần thiết cho các loại thực phẩm khác nhau. Các màu tan trong dầu (oil soluble colours) cần thiết trong chế biến bơ margarine và phomat, mặc dù một số loại phomat nhất định khác lại cần các chất màu tan trong nước.

- Thứ ba, một loạt các chất màu cần thiết để thoả mãn nhu cầu của người tiêu dùng. Ví dụ: một màu đỏ đơn lẻ sẽ không bao giờ có thể thể hiện sự khác biệt tinh tế giữa quả dâu, quả mâm xôi và quả anh đào (cherry).

Các chất tạo màu thực phẩm được chia làm hai loại chính:

- *Phẩm màu tự nhiên:* là các chất màu được chiết xuất ra hoặc được chế biến từ các

nguyên liệu hữu cơ (thực vật, động vật) sẵn có trong tự nhiên. Ví dụ: Caroten tự nhiên được chiết xuất từ các loại quả có màu vàng, Curcumin được chiết xuất từ củ nghệ, màu caramen được chế biến từ đường... Nhóm phẩm màu có nguồn gốc tự nhiên có nhược điểm là độ bền màu kém, sử dụng với lượng lớn nên giá thành sản phẩm cao.

- *Phẩm màu tổng hợp hoá học:* là các phẩm màu được tạo ra bằng các phản ứng

tổng hợp hoá học. Ví dụ: Amaranth (đỏ), Brilliant blue (xanh), Sunset yellow (vàng cam), Tartazine (vàng chanh)... Các phẩm màu tổng hợp thường đạt độ bền màu cao, với một lượng nhỏ đã cho màu đạt với yêu cầu đặt ra, nhưng chúng có thể gây ngộ độc nếu dùng loại không nguyên chất, không được phép dùng trong thực phẩm.

5. Các chất chống oxy hoá

Các loại thực phẩm: dầu, mỡ, bơ... thường dễ bị oxy hóa; vì thế người ta thường cho thêm các chất chống oxy hóa để bảo quản chúng. Những chất chống oxy hóa tự nhiên có trong các loại dầu thực vật là: tocoferon (vitamin E), gosipol của dầu bông; xezamôn của dầu vừng... Song do quá trình tinh luyện đã làm mất các chất bảo vệ tự nhiên đó. Nhiều loại chất chống oxy hóa tổng hợp đã được sử dụng, trong đó có các ester của axit galic, dodexil galat, butixianizon. Acide ascorbic là một tác nhân chống oxy hóa quan trọng được sử dụng nhiều trong sản xuất dầu mỡ, bơ nhân tạo. Một số chất chống oxy hóa

tổng hợp (dodexil galat, butixianizon) có thể gây tác dụng xấu cho cơ thể nên chúng đã được đề nghị sử dụng hạn chế trong bảo quản thực phẩm.

6. Các chất bảo quản

Các chất bảo quản dùng để bảo vệ thực phẩm chống lại các vi sinh vật gây hỏng thức ăn và gây ngộ độc thực phẩm. Việc lựa chọn chất bảo quản tùy thuộc vào tình trạng bảo quản, cụ thể là độ "pH" (độ acid), "hoạt tính nước" ("water activity") (nước cần thiết cho sự phát triển của vi sinh vật) và loại sinh vật có thể hiện diện trong thực phẩm.

Nguy cơ của thực phẩm đóng hộp là ngộ độc botulism gây chết người, chỉ có các nitrite là có thể chống lại nó một cách có hiệu quả. Acid sorbic và sorbates được dùng trong phomat và xúc xích để kiểm soát men và nấm mốc, Natri nitrite trong xúc xích và thịt xông khói...

Benzoate có hiệu quả với các thực phẩm acid hơn như nước ngọt. Propionate đặc biệt có hoạt tính chống lại các loại men và nấm mốc nhất định trong các hàng bánh như bánh mì

Sulphur dioxide đã được sử dụng như chất bảo quản thực phẩm trong nhiều thế kỷ. Ngày nay nó vẫn còn được dùng trong vài thực phẩm bởi vì hoạt tính chống vi sinh vật và thực sự là nó cũng hoạt động như một chất chống oxy hoá.

7. Mì chính (bột ngọt)

Mì chính là muối mono sodium của acid glutamic, đây là loại gia vị độc đáo hiện đang được dùng nhiều nhất ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Khi cho mì chính vào thực phẩm làm tăng các mùi vị tự nhiên đồng thời phục hồi các đặc tính đã bị giảm trong quá trình bảo quản. Mì chính tăng cảm giác vị bằng cách kích thích các thần kinh vị giác tận cùng. Mì chính có tác dụng rõ rệt nhất ở pH 5,0-6,5. Ở pH 4,0 hiệu quả của nó bị mất, do đó cho mì chính vào các thực phẩm chua không có hiệu quả. Hiệu quả rõ rệt nhất đạt được khi cho vào với số lượng 0,1-0,3% trọng lượng thực phẩm. Các loại thực phẩm tươi thường chứa nhiều acid glutamic do đó có mùi đặc hiệu rõ rệt, tuy nhiên trong quá trình bảo quản lượng axit glutamic bị giảm dần nên mùi vị cũng kém đi. Hiện nay có một số thông báo nổi đến tác dụng sinh học không tốt của mì chính và nhiều nghiên cứu đã cho thấy bột ngọt gây tổn thương não ở chuột, thỏ khi những con vật này còn ít ngày tuổi, do đó đã đề nghị sử dụng nó một cách hạn chế, đặc biệt là không nên cho bột ngọt vào thức ăn của trẻ em dưới sáu tuổi.

V. TÁC HẠI CỦA CPGTP ĐỐI VỚI SỨC KHOẺ NGƯỜI TIÊU DÙNG

Cuối thế kỷ 19, ngành công nghiệp hoá chất ở Đức và Anh phát triển rất mạnh. Các nước này đã sản xuất được nhiều hoá chất khác nhau, trong đó có chất nhuộm tổng hợp dùng trong công nghiệp để thay thế dần các phẩm màu tự nhiên. Sau đó người ta đã phát hiện một số trường hợp bị ngộ độc do sử dụng các phẩm màu này nên Chính phủ các nước Châu Âu đã cấm sử dụng các phẩm màu tổng hợp để nhuộm màu cho thực phẩm có nguy cơ gây ngộ độc.

Ở Việt Nam hiện nay, tình trạng sử dụng phụ gia thực phẩm đang rất khó khăn trong việc kiểm soát. Hoặc là dùng những phụ gia ngoài danh mục, những phụ gia đã bị cấm, hoặc là dùng quá giới hạn, dùng không đúng cho các chủng loại thực phẩm. Ví dụ: dùng muối diêm tiêu để xát vào thịt quay, dùng phẩm màu ngoài danh mục cho các thực phẩm ăn ngay tới 36-51%, dùng hàn the cho bánh cuốn, bánh tẻ, giò, chả tới 60-70%, trong đó hàm lượng trên 1mg% chiếm tỷ lệ rất cao. Nhiều vụ ngộ độc thực phẩm do phụ gia thực phẩm vẫn thường xảy ra ở các địa phương.

Những nguy hại của PGTP bao gồm:

1. 1. *Gây ngộ độc cấp tính:* nếu liều lượng chất phụ gia được dùng quá giới hạn cho phép

nhiều lần.

2. 2. *Gây ngộ độc mạn tính:* dù dùng liều nhỏ, thường xuyên, liên tục, một số CPG được

tích lũy trong cơ thể có thể gây tổn thương cơ thể. Ví dụ: khi sử dụng thực phẩm có hàn the, hàn the sẽ được đào thải qua nước tiểu 81%, qua phân 1%, qua mồ hôi 3%, còn 15% được tích lũy trong các mô mỡ, mô thần kinh, dần dần tác hại trên nguyên sinh chất và đồng hoá các albuminoit, gây ra hội chứng

ngộ độc mạn tính (mất cảm giác ăn ngon, giảm cân, tiêu chảy, rụng tóc, suy thận mạn tính, da xanh xao, động kinh...)

3. 3. *Nguy cơ gây hình thành khối u, ung thư, đột biến gen, quái thai: Một số CPG tổng*

hợp có khả năng gây các hậu quả trên. Do vậy, chỉ cần khi phát hiện một CPG nào đó gây ung thư ở một loài động vật thí nghiệm, dù với liều lượng nào cũng sẽ bị cấm sử dụng cho người.

4. 4. *Nguy cơ ảnh hưởng tới chất lượng thực phẩm: Một số CPG sử dụng để bảo quản thực phẩm đã phá huỷ một số chất dinh dưỡng và vitamin, ví dụ: dùng Anhydrid sulfur để bảo quản rượu vang sẽ phá huỷ vitamin B1, dùng H₂O₂ để bảo quản sữa sẽ cô lập nhóm Thiol và làm mất tác dụng sinh lý của sữa.*

Các chất cho thêm vào thực phẩm có ý nghĩa vệ sinh quan trọng, đặc biệt lưu ý khi dùng cho các đối tượng khác nhau: người lớn, trẻ em, người già, phụ nữ có thai và cho con bú; cũng như những người tiếp xúc với những chất độc nghề nghiệp khác nhau. Dù trong bất cứ trường hợp nào, các chất cho thêm vào thực phẩm cũng chỉ được sử dụng trong điều kiện hoàn toàn vô hại.

Trước tình hình sử dụng tràn lan các chất cho thêm vào thực phẩm, đồng thời đã có nhiều bằng chứng cho thấy một số hóa chất này đã ảnh hưởng đến sức khỏe của người tiêu dùng. Nhiều tổ chức quốc tế về an toàn thực phẩm đã đưa ra những quy định cần thiết về phẩm chất và tiêu chuẩn sử dụng các chất cho thêm vào thực phẩm. Các tổ chức này cũng đã lập danh mục những chất được sử dụng trong loại thực phẩm nào, với liều tối đa là bao nhiêu. Mỗi nước lại có riêng một bảng danh mục riêng cho quốc gia mình, và có một số chất được phép sử dụng ở quốc gia này lại bị cấm sử dụng ở một số quốc gia khác.

Song tất cả đều thống nhất là để đề phòng sự lạm dụng các chất cho thêm vào thực phẩm và đạt mục đích sau cùng là an toàn cho người tiêu dùng.

thực phẩm đã phá huỷ một số chất dinh dưỡng và vitamin, ví dụ: dùng Anhydrid sulfur để bảo quản rượu vang sẽ phá huỷ vitamin B1, dùng H_2O_2 để bảo quản sữa sẽ cô lập nhóm Thiol và làm mất tác dụng sinh lý của sữa.

Các chất cho thêm vào thực phẩm có ý nghĩa vệ sinh quan trọng, đặc biệt lưu ý khi dùng cho các đối tượng khác nhau: người lớn, trẻ em, người già, phụ nữ có thai và cho con bú; cũng như những người tiếp xúc với những chất độc nghề nghiệp khác nhau. Dù trong bất cứ trường hợp nào, các chất cho thêm vào thực phẩm cũng chỉ được sử dụng trong điều kiện hoàn toàn vô hại.

Trước tình hình sử dụng tràn lan các chất cho thêm vào thực phẩm, đồng thời đã có nhiều bằng chứng cho thấy một số hóa chất này đã ảnh hưởng đến sức khỏe của người tiêu dùng. Nhiều tổ chức quốc tế về an toàn thực phẩm đã đưa ra những qui định cần thiết về phẩm chất và tiêu chuẩn sử dụng các chất cho thêm vào thực phẩm. Các tổ chức này cũng đã lập danh mục những chất được sử dụng trong loại thực phẩm nào, với liều tối đa là bao nhiêu. Mỗi nước lại có riêng một bảng danh mục riêng cho quốc gia mình, và có một số chất được phép sử dụng ở quốc gia này lại bị cấm sử dụng ở một số quốc gia khác. Song tất cả đều thống nhất là để đề phòng sự lạm dụng các chất cho thêm vào thực phẩm và đạt mục đích sau cùng là an toàn cho người tiêu dùng.

