



Nghiên cứu khoa học chỉ ra hầu hết các sản phẩm nhựa giải phóng hoá chất có hoạt tính estrogen, gây nguy cơ tiềm ẩn đối với sức khỏe con người

Một nghiên cứu khoa học được Thư viện y khoa quốc gia Hoa Kỳ (US National Library of Medicine) thuộc Bộ Y tế và dịch vụ nhân sinh Hoa Kỳ (U.S. Department of Health & Human Services) công bố năm 2011 (địa điểm nghiên cứu Hoa Kỳ) đã làm chúng ta phải giật mình về các sản phẩm tiêu dùng bằng nhựa hằng ngày. Dưới đây là một số thông tin cụ thể của nghiên cứu giúp chúng ta hiểu được phần nào nguyên nhân của các vấn đề sức khỏe liên quan đến hormone, sinh sản và rối loạn giới tính của xã hội hiện nay.

Bối cảnh của nghiên cứu: Các hóa chất có hoạt tính estrogen (estrogenic activity/EA) được báo cáo là gây ra nhiều ảnh hưởng xấu đến sức khỏe, kể cả ở liều rất thấp, đối với động vật có vú (bao gồm con người) và thai nhi.

Mục tiêu nghiên cứu: Tìm cách xác định liệu các loại nhựa và sản phẩm làm từ nhựa có bán trên thị trường, bao gồm cả bình sữa trẻ em và các sản phẩm khác được quảng cáo là không có bisphenol A (BPA), có giải phóng hóa chất có hoạt tính estrogen (EA) không.

Phương pháp nghiên cứu: Sử dụng xét nghiệm tăng sinh tế bào MCF-7 được robot thực hiện, rất nhạy cảm, chính xác để định lượng EA (được đưa vào dung dịch chiết xuất từ muối hoặc ethanol) của nhiều loại vật liệu nhựa có bán trên thị trường, trong một số trường hợp kết hợp với biện pháp gia tăng như sử dụng các loại nhựa này trong lò vi sóng hoặc trong nồi hấp hoặc để dưới ánh mặt trời có bức xạ cực tím.

Trích dẫn một số thông tin trong nghiên cứu

Về hóa chất có hoạt tính estrogen (estrogenic activity/EA)

Estrogen của con người là một loại hormone được tìm thấy ở nồng độ rất thấp trong cơ thể người (cả nam và nữ). Estrogen là cần thiết, ở nồng độ rất thấp, để kích thích hoặc ngăn chặn một số chức năng như chức năng cơ quan sinh sản. Một hóa chất có hoạt tính estrogen (EA) bắt chước estrogen của con người, bằng cách liên kết với tế bào vị trí thụ thể estrogen bình thường. Hóa chất có hoạt tính estrogen là một dạng phổ biến nhất của các hóa chất gây rối loạn nội tiết (EDC).

Ở động vật có vú, hóa chất có EA có thể tạo ra nhiều vấn đề liên quan đến sức khỏe, như dậy thì sớm ở nữ, giảm số lượng tinh trùng, thay đổi chức năng của cơ quan sinh sản, béo phì, thay đổi giới tính và tăng tỷ lệ của một số bệnh ung thư vú, buồng trứng, tinh hoàn và tuyến tiền liệt

Trẻ sơ sinh và trẻ vị thành niên đặc biệt nhạy cảm với các hóa chất có EA, kể cả nồng độ rất thấp (tức là ở nồng độ là picomole đến nanomole, tức là 10^{-12} g đến 10^{-9} g). Nhiều ảnh hưởng quan sát được ở động vật có vú được dự kiến sẽ được tạo ra ở người, bởi vì các cơ chế nội tiết cơ bản đã được bảo tồn ở mức độ cao trên tất cả các loại động vật có xương sống (do một số ảnh hưởng mới chỉ được nghiên cứu trên động vật mà chưa được nghiên cứu trên người).



Về sản phẩm làm từ nhựa

Các loại nhựa được sử dụng phổ biến hiện nay để sản xuất ra các sản phẩm tiêu dùng, dụng cụ đựng và bảo quản thực phẩm được tạo ra bằng cách trùng hợp monome cụ thể với sự có mặt của chất xúc tác tạo thành một dạng cao phân tử được gọi là polymer nhiệt dẻo. Polyme thu được, sau đó được trộn với một lượng nhỏ các chất phụ gia khác nhau (chất chống oxy hóa, chất làm dẻo, chất làm sạch, v.v.) và được nấu chảy, trộn, đùn và ép thành một loại nhựa nhiệt dẻo cơ bản như PC, PP, PE, Từ các thành phần là nhựa cơ bản này, kết hợp với một số quá trình hoàn thiện để tạo ra các sản phẩm tiêu dùng hoàn chỉnh.

Trong quá trình trùng hợp, các chất phụ gia không phải là một thành phần hóa học của cấu trúc polyme (tức là không phản ứng với monome mà chỉ liên kết về mặt vật lý) nên các hóa chất có EA có thể thoát ra từ các sản phẩm nhựa ở nồng độ rất thấp (ví dụ, nanomole đến picomole) dưới dạng riêng lẻ hoặc kết hợp với nhau, tạo ra các tác dụng phụ, đặc biệt là ở thai nhi đến lứa tuổi vị thành niên.

Việc thoát các monome và chất phụ gia từ sản phẩm nhựa thường tăng lên nếu sản phẩm nhựa tiếp xúc với tia cực tím (UV) trong ánh sáng mặt trời, bức xạ vi sóng, môi trường ẩm ở nhiệt độ cao khi đun sôi/hấp/trong máy rửa bát.

Thành phần hóa học chính xác, đầy đủ của hầu hết các thành phần nhựa, sản phẩm nhựa có sẵn trên thị trường là mang tính độc quyền và không được công bố. Một bộ phận trên sản phẩm nhựa có thể bao gồm từ 5 đến 30 hóa chất và một sản phẩm nhựa lại bao gồm nhiều bộ phận (ví dụ: bình sữa trẻ em) có thể chứa hơn 100 hóa chất, hầu hết tất cả các hóa chất đều có thể bị rò rỉ từ sản phẩm, đặc biệt là khi có các biện pháp gia tăng (tiếp xúc với tia UV khi để ngoài nắng, nhiệt ẩm cao khi để trong nồi hấp/máy rửa bát,...). Trừ khi việc lựa chọn hóa chất được kiểm soát rất cẩn thận, một số hóa chất trong các thành phần hóa chất đó chắc chắn sẽ có EA. Ngay cả khi tất cả các vật liệu đầu vào đã được kiểm tra là không có EA, thì thông qua các biện pháp gia tăng trong quá trình sản xuất nhựa, có thể dẫn tới việc thay đổi cấu trúc hóa học hoặc tạo ra các phản ứng hóa học để chuyển đổi hóa chất không có EA thành một chất có EA..

Nghiên cứu này báo cáo rằng hầu hết hơn 500 sản phẩm nhựa có bán trên thị trường mà nghiên cứu đã lấy mẫu, ngay cả những sản phẩm có ghi rõ “không có BPA (Free BPA)”, đều phát hiện có EA, đặc biệt là nếu chúng được thử nghiệm trong cả dung môi phân cực nhiều và dung môi phân cực ít hơn và tiếp xúc với các biện pháp gia tăng phổ biến nói trên. Ngoài ra, nghiên cứu cũng lưu ý rằng, để phát hiện một cách đáng tin cậy các hóa chất có EA bị rò rỉ, các loại nhựa hoặc sản phẩm nhựa nên được thử nghiệm với chiết xuất bằng các dung dịch phân cực nhiều hơn (ví dụ như nước muối) và cả dung dịch ít phân cực [ví dụ, ethanol (EtOH)] và được tiếp xúc với biện pháp gia tăng phổ biến (nước sôi, lò vi sóng và bức xạ UV)

Trường hợp không tiếp xúc biện pháp gia tăng phổ biến (ví dụ không sử dụng trong lò vi sóng, hấp trong nước sôi, để dưới nắng có tia UV,...) thì 455 sản phẩm nhựa có bán trên thị trường có kết quả phát hiện EA trong bảng dưới đây (455 sản phẩm này nếu chia theo loại nhựa sẽ gồm HDPE (ký hiệu số 2), PP (ký hiệu số 5), PET (ký hiệu số 1), PS (ký hiệu số 6), axit polylactic, PC (ký hiệu số 7); nếu chia theo loại sản phẩm gồm bao bì đa dụng, màng bọc thực phẩm, bao bì cứng, các phụ kiện thành



Oagree.com chia sẻ các kiến thức chuyên sâu và kinh nghiệm hữu ích để bạn đưa ra quyết định lựa chọn sản phẩm tiêu dùng phù hợp, giúp bảo vệ sức khỏe của bạn, gia đình bạn và môi trường sống của các thế hệ mai sau.

Đăng ký thành viên hoặc theo dõi chúng tôi trên website hoặc fanpage/youtube để chung tay bảo vệ sức khỏe cộng đồng và môi trường sống của chúng ta.

phần của bình sữa em bé, túi bóng/túi nhựa; chia theo nhà bán lẻ gồm 5 nhà bán lẻ lớn và 2 nhà bán lẻ các sản phẩm từ hữu cơ)

Table 1. % sản phẩm nhựa không tiếp xúc biện pháp gia tăng có EA trong ít nhất một chiết xuất (Percentage of unstressed plastic products having EA in at least one extract)

	Dung môi chiết xuất									
	ethanol (EtOH)		Ethanol cô đặc		Nước muối		Một trong các dung môi			
Sản phẩm nhựa	Số mẫu chọn (n)	% phát hiện (%D)	n	%D	n	%D	n	%D		
<u>Loại nhựa</u>										
HDPE	13	69%	11	55%	18	56%	30	70%		
PP	23	52%	6	33%	16	81%	37	68%		
PET	30	40%	17	94%	34	76%	57	75%		
PS	13	62%	—	—	16	38%	28	50%		
PLA	10	70%	1	100%	8	100%	11	91%		
PC	1	0	1	100%	2	100%	2	100%		
<u>Loại SP</u>										
Bao bì đa dụng	82	66%	6	33%	35	74%	121	67%		
Food wrap (màng bọc thực phẩm)	9	100%	—	—	9	78%	9	100%		
Bao bì dạng cứng	57	56%	18	67%	31	45%	83	64%		
Baby bottle component	13	69%	—	—	16	94%	19	89%		
Deli containers	11	36%	—	—	7	7%	16	44%		
Plastic bags (túi đựng)	33	97%	1	100%	23	96%	43	98%		
<u>Nhà sản xuất</u>										
Large retailer 1	31	81%	2	100%	4	75%	36	81%		
Large retailer 2	4	50%	4	0%	50	54%	53	53%		
Large retailer 3	18	83	2	100%	7	29%	25	72%		

Website: <https://oagree.com>

Email: connect@oagree.com

Fanpage: facebook.com/oagree.fanpage

SDT: 0334436326

Nếu bạn có bất kỳ lo lắng nào về sức khỏe vì không biết sản phẩm mình sử dụng có an toàn không hoặc có các ý tưởng/kinh nghiệm để bảo vệ sức khỏe, môi trường, hãy chia sẻ với Oagree.com hoặc theo dõi Oagree để có câu trả lời nhé.



Oagree.com chia sẻ các kiến thức chuyên sâu và kinh nghiệm hữu ích để bạn đưa ra quyết định lựa chọn sản phẩm tiêu dùng phù hợp, giúp bảo vệ sức khỏe của bạn, gia đình bạn và môi trường sống của các thế hệ mai sau.

Đăng ký thành viên hoặc theo dõi chúng tôi trên website hoặc fanpage/youtube để chung tay bảo vệ sức khỏe cộng đồng và môi trường sống của chúng ta.

Large retailer 4	37	51%	—	—	—	—	37	51%
Large retailer 5	20	50%	3	100%	4	100%	23	70%
Organic retailer 1	28	71%	5	60%	5	80%	32	81%
Organic retailer 2	33	88%	1	100%	10	80%	35	89%
Total for extract	308	68%	51	73%	214	69%	455	72%

(lưu ý: n là số mẫu thí nghiệm, nếu tổng số mẫu của một loại sản phẩm nào đó lớn hơn tổng số mẫu sản phẩm được mua tức là mẫu đó được thí nghiệm một lúc theo nhiều cách thức/trong nhiều dung môi khác nhau)

Số liệu trên được hiểu như sau: thí nghiệm với 13 mẫu sản phẩm nhựa HDPE theo cách thức trong dung môi ethanol (EtOH tiêu chuẩn) thì có 9 mẫu sản phẩm (tương ứng 69%) phát hiện có EA hoặc đối với các sản phẩm nhựa PET được thí nghiệm theo cách thức trong dung môi nước muối, có 26 trong số 34 (76%) mẫu sản phẩm phát hiện có EA (với nồng độ % RME2 là $64\% \pm 41\%$).

Như vậy, trong trường hợp các sản phẩm nhựa không tiếp xúc với biện pháp gia tăng, 72% các sản phẩm nhựa có giải phóng hoá chất có EA (theo một hoặc nhiều cách thức thí nghiệm).

Riêng đối với các bình sử dụng cho trẻ nhỏ, thí nghiệm cho 20 mẫu bình sữa khác nhau với hơn 100 bộ phận cấu thành, bao gồm nhiều loại được quảng cáo là không chứa BPA, nghiên cứu chỉ ra rằng chiết xuất của ít nhất một thành phần của mỗi bình sữa luôn có EA (dựa trên ít nhất một cách thức thí nghiệm).

Trường hợp có tiếp xúc biện pháp gia tăng, các sản phẩm nhựa tăng giải phóng hoá chất có EA

Hiện tượng giải phóng hóa chất có EA đã tăng lên do tiếp xúc với các biện pháp gia tăng phổ biến. Ví dụ, một mẫu không tiếp xúc với các biện pháp gia tăng của nhựa HDPE không có EA khi thử nghiệm trong chiết xuất dung môi muối và hai chiết xuất EtOH (nghĩa là RME2 <15%) đã giải phóng hóa chất có EA tương đương 47% RME2 (khi thí nghiệm trong dung môi EtOH) sau khi nhựa bị tiếp xúc với tia UV (trong nắng mặt trời). Tương tự, hai mẫu nhựa PE mật độ thấp (LDPE nhựa 1 và 2) và nhựa PETG (chai nhựa PETG và nhựa PETG 1) không phát hiện hoá chất có EA trước đó đã thấy giải phóng hoá chất có EA sau khi tiếp xúc tia UV. Các mẫu ($n > 10$) sản phẩm làm từ nhựa PETG được quảng cáo là không có BPA, nhưng tất cả bị phát hiện có giải phóng hoá chất có EA khi tiếp xúc với biện pháp gia tăng, như tia UV. Tương tự, 25% mẫu nhựa PET và 50% sản phẩm nhựa PS không tiếp xúc biện pháp gia tăng được khảo sát không có hoá chất có EA trước đó đều phát hiện giải phóng hoá chất có EA trong ít nhất một dung môi sau khi tiếp xúc biện pháp gia tăng ([Tham khảo số liệu cụ thể trong nghiên cứu gốc](#)).

Về bản chất các monome (phân tử nhựa) trong thí nghiệm không giải phóng hoá chất có EA, kể cả khi tiếp xúc biện pháp gia tăng. Việc giải phóng hoá chất có EA là do các phụ gia được sử dụng trong quá trình sản xuất nhựa. Các chất phụ gia liên kết với cấu trúc polyme về mặt vật lý nhưng không liên kết về mặt hoá học (không xảy ra phản ứng hoá học) và do đó có thể thoát ra khỏi các polymer, đặc biệt khi có biện pháp gia tăng (tăng nhiệt độ, tia uv,...). Chất chống oxy hóa là nhóm phụ gia quan trọng nhất trong sản xuất nhựa vì chúng ngăn ngừa hoặc giảm thiểu sự thoái hóa nhựa do quá trình oxy hóa phá vỡ chuỗi polymer (phân mảnh chuỗi) và/hoặc gây ra liên kết chéo. Các chất chống oxy hóa lâu đời nhất và phổ biến nhất, được xem là phù hợp để tiếp xúc với thực phẩm thuộc về một nhóm hóa chất

Website: <https://oagree.com>

Email: connect@oagree.com

Fanpage: facebook.com/oagree.fanpage

SDT: 0334436326

Nếu bạn có bất kỳ lo lắng nào về sức khỏe vì không biết sản phẩm mình sử dụng có an toàn không hoặc có các ý tưởng/kinh nghiệm để bảo vệ sức khỏe, môi trường, hãy chia sẻ với Oagree.com hoặc theo dõi Oagree để có câu trả lời nhé.



Oagree.com chia sẻ các kiến thức chuyên sâu và kinh nghiệm hữu ích để bạn đưa ra quyết định lựa chọn sản phẩm tiêu dùng phù hợp, giúp bảo vệ sức khỏe của bạn, gia đình bạn và môi trường sống của các thế hệ mai sau.

Đăng ký thành viên hoặc theo dõi chúng tôi trên website hoặc fanpage/youtube để chung tay bảo vệ sức khỏe cộng đồng và môi trường sống của chúng ta.

được gọi là HP (hindered phenols), như BHT và BHA, chủ yếu vì cả hai đều rẻ tiền và được coi là không độc hại. Tuy nhiên, BHT (4 mẫu thí nghiệm) và BHA (3 mẫu thí nghiệm) đã phát hiện một cách đáng tin cậy có EA. Các chất chống oxy hóa HP khác thường được sử dụng cũng cho thấy kết quả đáng tin cậy là có EA, đặc biệt là khi tiếp xúc với nhiệt ẩm, có thể dẫn tới hiện tượng thủy phân. Nhiều chất phụ gia khác (thí nghiệm với hơn 50 mẫu) có nhóm phenolic có thể phát hiện thấy EA.

Các sản phẩm nhựa hiện được bán trên thị trường ghi không có Bisphenol A (BPA) không có nghĩa là không có hoá chất có EA. Để đáp ứng với sức ép của thị trường và quy định loại bỏ BPA trong nhựa đa dụng hiện nay, các vật liệu nhựa không chứa BPA gần đây đã được giới thiệu như là sự thay thế cho nhựa PC (thuộc nhóm có ký hiệu số 7). PET và PETG là hai loại nhựa như vậy, nhưng các sản phẩm tiêu dùng được làm từ các loại nhựa này đã giải phóng các hóa chất có EA, kể cả không tiếp xúc biện pháp gia tăng. Hai nhãn hiệu chai nước nổi tiếng được làm từ nhựa PETG hiện được bán trên thị trường dưới dạng thay thế không chứa BPA cũng đã giải phóng các hóa chất có EA đáng kể trong nghiên cứu. Nhiều sản phẩm nhựa làm từ nhựa PE (ký hiệu số 2 và số 4)/PP (ký hiệu số 5) có thể không chứa isphenol A (BPA) nhưng vẫn cho thấy chắc chắn có EA là do một hoặc nhiều chất phụ gia có EA. Nhiều thành phần của bình sữa không chứa BPA nhưng vẫn phát hiện được EA khi được chiết xuất trong nước muối hoặc EtOH, bao gồm bình sữa, núm vú, thiết bị chống nhiễm khuẩn và lót.

Trên thực tế, tất cả các loại nhựa hoặc sản phẩm không có BPA được thử nghiệm cho đến nay (số mẫu lớn hơn 25) đã phát hiện đều giải phóng hóa chất có EA, đôi khi tổng EA giải phóng còn nhiều hơn sản phẩm PC (có BPA) khi tiếp xúc biện pháp gia tăng. Ví dụ, % RME2 được giải phóng bởi các bộ phận chai nước của em bé không chứa BPA (được chiết xuất bằng dung dịch muối hoặc EtOH) và tiếp xúc với một hoặc nhiều biện pháp gia tăng phổ biến (lò vi sóng, nồi hấp hoặc tia cực tím) có thể lớn hơn các sản phẩm PC trong cùng điều kiện. Đặc biệt, nếu tiếp xúc tia UV thường dẫn đến việc giải phóng các hóa chất có EA lớn hơn nhựa đa dụng không có BPA hiện được bán trên thị trường. Ví dụ, chiết xuất trong dung môi nước muối của bình sữa không chứa BPA sau khi tiếp xúc với tia cực tím cho thấy EA lớn hơn bất kỳ chất chiết xuất nào từ chai PC (ký hiệu số 7) sau khi tiếp xúc biện pháp gia tăng (để phát hiện EA một cách đáng tin cậy, nhựa hoặc sản phẩm nhựa phải được chiết xuất bằng cả dung môi phân cực và không phân cực và tiếp xúc với các biện pháp gia tăng phổ biến).

Từ dữ liệu nghiên cứu, khảo sát của chúng tôi cho thấy hầu hết các monome và chất phụ gia được sử dụng để sản xuất nhiều mặt hàng nhựa có bán trên thị trường đều có EA. Ngay cả khi polyme thuần khiết (không có chất phụ gia) như PE hoặc polyvinyl clorua không có EA nhưng sản phẩm nhựa thương mại và các sản phẩm từ các polyme này thường giải phóng các hóa chất (gần như chắc chắn là phụ gia) có EA. Chúng tôi thấy rằng việc tiếp xúc với một hoặc nhiều biện pháp gia tăng phổ biến thường làm tăng quá trình giải phóng hóa chất có EA. Trên thực tế, dữ liệu của chúng tôi cho thấy hầu hết tất cả các mặt hàng nhựa có bán trên thị trường sẽ giải phóng lượng hóa chất có thể phát hiện được EA khi tiếp xúc với nước sôi, ánh sáng mặt trời (UV) và/hoặc lò vi sóng.

Kết quả: Hầu như tất cả các sản phẩm nhựa có bán trên thị trường (lấy mẫu độc lập với các loại nhựa khác nhau, các dòng sản phẩm khác nhau và các nhà bán lẻ khác nhau) đều phát hiện có EA, bao gồm cả những sản phẩm được quảng cáo là không có BPA. Thậm chí trong một số trường hợp, các sản phẩm ghi không có BPA còn giải phóng các hóa chất có EA nhiều hơn các sản phẩm có chứa BPA.

Website: <https://oagree.com>

Email: connect@oagree.com

Fanpage: facebook.com/oagree.fanpage

SĐT: 0334436326

Nếu bạn có bất kỳ lo lắng nào về sức khỏe vì không biết sản phẩm mình sử dụng có an toàn không hoặc có các ý tưởng/kinh nghiệm để bảo vệ sức khỏe, môi trường, hãy chia sẻ với Oagree.com hoặc theo dõi Oagree để có câu trả lời nhé.



Oagree.com chia sẻ các kiến thức chuyên sâu và kinh nghiệm hữu ích để bạn đưa ra quyết định lựa chọn sản phẩm tiêu dùng phù hợp, giúp bảo vệ sức khỏe của bạn, gia đình bạn và môi trường sống của các thế hệ mai sau.

Đăng ký thành viên hoặc theo dõi chúng tôi trên website hoặc fanpage/youtube để chung tay bảo vệ sức khỏe cộng đồng và môi trường sống của chúng ta.

Khuyến nghị để tránh một vấn đề sức khỏe tiềm ẩn

Việc ảnh hưởng của hoá chất có EA đối với con người phụ thuộc nhiều yếu tố như giới tính, giai đoạn phát triển,... Tuy nhiên a) trong các nghiên cứu cho thấy rằng phơi nhiễm với hóa chất có EA (thường ở liều rất thấp) làm thay đổi cấu trúc và chức năng của nhiều loại tế bào người; b) các nghiên cứu dịch tễ học gần đây khuyến nghị mạnh mẽ rằng các hóa chất có EA tạo ra những thay đổi có thể đo lường được về sức khỏe ở các nhóm người khác nhau (ví dụ, con cái của các bà mẹ được cho ăn diethylstilbestrol, hoặc số lượng tinh trùng ở nam giới tại Đan Mạch và các nhóm khác có liên quan đến mức BPA trong các mô cơ thể). Nhiều nhà khoa học tin rằng không phù hợp để đánh cược sức khỏe của chúng ta và thế hệ tương lai với giả định rằng tác động tế bào của hóa chất có EA giải phóng từ hầu hết các loại nhựa sẽ không có ảnh hưởng xấu nghiêm trọng đến sức khỏe. Bởi vì một số chất tạo màu và chất chống oxy hóa đã được Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA) phê duyệt cho phép tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm không có EA, không có độc tính tế bào ngay cả khi tiếp xúc với biện pháp gia tăng. Do các chất phụ gia chiếm một phần nhỏ của nhựa và hợp chất của nhựa và việc xử lý trong quá trình sản xuất nhựa có phụ gia có EA hay không có EA cũng gần giống nhau nên việc thay thế các chất phụ gia có EA bằng các chất phụ gia không chứa EA sẽ có rất ít tác động đến giá thành của sản phẩm cuối cùng. Hơn nữa, các chất phụ gia không có EA chỉ có giá thành cao hơn một chút hoặc tương tự với các chất phụ gia có EA, do đó tác động chi phí của việc thay thế là rất nhỏ hoặc không đáng kể.

Như vậy, bên cạnh việc khuyến khích, yêu cầu các nhà sản xuất lựa chọn các phụ gia, nguyên liệu nhựa không có EA, bạn có thể tự bảo vệ sức khỏe gia đình mình, con cháu mình bằng cách:

1. Hạn chế sử dụng đồ nhựa, thực phẩm đựng trong đồ nhựa
2. Hạn chế để đồ nhựa tiếp xúc với nhiệt độ cao, tia UV, cho vào lò vi sóng,...

Theo dõi các bài viết khác cùng chủ đề về nhựa của Oagree.com để hiểu rõ hơn ảnh hưởng và các giải pháp bảo vệ sức khỏe gia đình và bảo vệ môi trường sống cho các thế hệ mai sau.

Chia sẻ tài liệu này nếu bạn thấy nó hữu ích cho những người xung quanh.

Đăng ký cập nhật thông tin tại <https://oagree.com> hoặc <https://facebook.com/oagree.fanpage>.

Nguồn tham khảo:

Để có thông tin đầy đủ, chi tiết hơn về nghiên cứu, bạn có thể truy cập thông tin của Thư viện y khoa quốc gia Hoa Kỳ theo đường dẫn <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC322987/>

Website: <https://oagree.com>

Fanpage: facebook.com/oagree.fanpage

Email: connect@oagree.com

SDT: 0334436326

Nếu bạn có bất kỳ lo lắng nào về sức khỏe vì không biết sản phẩm mình sử dụng có an toàn không hoặc có các ý tưởng/kinh nghiệm để bảo vệ sức khỏe, môi trường, hãy chia sẻ với Oagree.com hoặc theo dõi Oagree để có câu trả lời nhé.