



Sử dụng bao bì nhựa (plastic), một bữa tiệc hoá chất!

Sản xuất nhựa (plastic) toàn cầu đạt 380 triệu tấn trong 2015, trong đó khoảng 40% được sử dụng cho bao bì. Việc sử dụng bao bì nhựa đang gia tăng do tăng dân số và thị trường sử dụng được mở rộng. Bao bì Plastic rất đa dạng và được làm từ nhiều loại polyme, nhiều chất phụ gia cùng với các thành phần khác.

Năm polyme được áp dụng phổ biến nhất trong bao bì nhựa bao gồm polyetylen (PE), polypropylen (PP), polyetylen terephthal (PET), polystyrene (PS) và PVC (WasteEurope, 2016). Khoảng 60% trong tổng số bao bì nhựa được sử dụng cho thực phẩm và đồ uống, phần còn lại được ứng dụng làm bao bì phục vụ chăm sóc sức khỏe, mỹ phẩm, tiêu dùng, gia dụng, may mặc và đóng gói lô hàng.

Các chất phụ gia chính của nhựa chia theo nhóm (được liệt kê theo thứ tự giảm dần tổng trọng lượng) là chất độn, chất hoá dẻo, chất chống cháy, chất tạo màu, chất làm lạnh, chất bôi trơn, chất tạo bọt và chất chống tĩnh điện. Các chất ổn định có thể được chia thành nhiều nhóm với các chức năng cụ thể hơn, bao gồm các chất chống oxy hóa, chất ổn định nhiệt, chất ổn định tia cực tím và chất ổn định sinh học (chất diệt khuẩn). Ngoài ra còn có nhiều loại chất khác được sử dụng với số lượng thấp hơn như trong bao bì có cấu trúc nhiều lớp thì chất kết dính sẽ được sử dụng để kết nối các lớp lại với nhau, sẽ tăng thêm tính đa dạng hóa học trong các bao bì nhựa.

Bao bì plastic có thể chứa các sản phẩm phụ hoặc sản phẩm dư thừa từ các chất được sử dụng trong quá trình sản xuất như dung môi hoặc một số chất không được thêm vào một cách có chủ ý (NIAS), như tạp chất, oligomers (một đoạn ngắn các monomer là phân tử tạo nên các polyme) hoặc các sản phẩm hình thành do sự xuống cấp/lão hoá/oxi hoá các sản phẩm nhựa.

Nhiều hóa chất được sử dụng để sản xuất nhựa, bao gồm cả để sản xuất nhựa làm bao bì đóng gói, rất nguy hiểm. Đặc biệt, trong quá trình sử dụng, tiếp xúc, xử lý và tái chế, các hóa chất trong bao bì nhựa có thể dịch chuyển/thoải nhiễm vào các sản phẩm như thực phẩm hoặc mỹ phẩm hoặc môi trường.

Danh sách các hoá chất liên quan đến nhựa bao bì gồm 4.283 hoá chất, được chia thành 2 danh sách con: (1) Danh sách đầu tiên là CPPdb_ListA, bao gồm 906 hoá chất được xác định là liên quan đến bao bì nhựa được sử dụng trong quá trình sản xuất bao bì nhựa hoặc có mặt trong các sản phẩm bao bì cuối cùng; (2) Danh sách thứ 2 là CPPdb_ListB bao gồm 3.377 hoá chất được coi là có nhiều khả năng liên quan đến bao bì nhựa. Lưu ý, mặc dù một số hoá chất trên CPPdb_ListB hiện đang bị cấm ở Châu Âu hoặc ở Hoa Kỳ, nhưng vẫn có trong danh sách CPPdb vì chúng vẫn có trong bao bì nhựa trên toàn thế giới (CPPdb_ListA được đưa lên dữ liệu của Commons Data Hazard Data, duy trì bởi Tổ chức phi chính phủ (NGO) Healthy Building Network (HBN và để có danh sách tất cả các hoá chất liên quan đến nhựa bao bì có thể xem tại <https://doi.org/10.5281/zenodo.1287773>).

4.283 hoá chất trong danh sách CPPdb bao gồm các nguyên liệu thô và hóa chất được sử dụng trong sản xuất nhựa, như monome, dung môi, chất xúc tác, chất phụ gia như chất độn, chất chống oxy hóa, chất ổn định, chất hóa dẻo, chất chống tĩnh điện, chất chống trượt và các chất khác. Như đã nói ở trên 4.283 hoá chất được chia làm 2 nhóm. Nhóm đầu tiên là 906 hoá chất được xác định có chắc chắn liên quan đến bao bì nhựa. Trong số 906 hóa chất này có 63 hoá chất được xếp hạng cao nhất trong danh mục hoá chất nguy hiểm cho sức khỏe con người và 68 hoá chất có gây ra mối nguy hại cho môi trường

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.



theo Quy định Phân loại của Cơ quan Hóa chất Châu Âu, và theo quy định về Dán nhãn và Đóng gói (CLP) được thực hiện theo Hệ thống hài hòa toàn cầu (United Nations' Globally Harmonized System (GHS)). Ngoài ra, trong số 906 hoá chất này, phân loại theo Quy định của Liên minh Châu Âu, có 7 hoá chất là có ảnh hưởng dai dẳng, tích lũy sinh học và độc hại (PBT), hoặc rất dai dẳng, rất tích lũy sinh học (vPvB); 15 là hóa chất là chất phá vỡ/gây rối loạn nội tiết (EDC); 34 hóa chất được xem là có thể hoặc có tiềm năng phá vỡ/gây rối loạn nội tiết (EDC) trong báo cáo gần đây của Chương trình Môi trường Hoa Kỳ. Các hóa chất độc hại này bao gồm monome, các chất xen kẽ vào giữa các monome, dung môi, chất hoạt động bề mặt, chất hóa dẻo, chất ổn định, chất diệt khuẩn, chất chống cháy, chất gia tăng tốc độ và chất tạo màu với các chức năng khác nhau.

Trong số 3.377 chất trên CPPdb_ListB (nghĩa là có thể liên quan đến bao bì nhựa), có 214 chất được xác định là nguy hiểm nhất dựa trên cùng một tiêu chí và 57 chất còn có sự chồng chéo giữa các cách đo lường khác nhau về mức độ trong phạm vi 'nguy hiểm nhất'.

Quan sát trong danh sách các hoá chất độc hại này cho thấy rằng phần lớn các chất liên quan đến bao bì nhựa được xác định là nguy hiểm nhất đối với sức khỏe con người và môi trường thực tế là các chất phụ gia (bao gồm các nhóm hóa chất khác nhau).

Nhóm phụ gia nguy hiểm đặc biệt nổi bật bao gồm các chất có chứa kim loại, bao gồm cadmium, crom, chì, thủy ngân, coban, thiếc và kẽm. Ngoài được phân loại có độc tính đối với thủy sinh, một số hóa chất này còn được xếp hạng cao với các mối nguy hại cho sức khỏe con người, chủ yếu là do các đặc tính gây ung thư, gây đột biến và độc hại (carcinogenic, mutagenic or reprotoxic properties/CMR). Cadmium và zinc được sử dụng trong sản phẩm nhựa PVC và một số chất dẻo khác (kẽm an toàn hơn nhưng kém hiệu quả hơn cadmium), trong khi hóa chất chứa thủy ngân có thể được sử dụng làm chất xúc tác trong sản xuất một số chất dẻo và cao su. Nhiều chất có chứa kim loại cũng được sử dụng làm chất tạo màu, và một số chất chống vi trùng và chất tăng tốc. Việc sử dụng và sự hiện diện của bốn kim loại nguy hiểm nhất cadmium, crom hóa trị sáu, chì, và thủy ngân trong bao bì bị cấm theo quy định tại EU (EU, 1994) và 19 tiểu bang của Hoa Kỳ. Tuy nhiên, bất chấp các quy định, kim loại độc hại, đặc biệt là cadmium, đã được phát hiện ở mức vượt quá giới hạn quy định trong một số mẫu bao bì PVC thu được từ các nhà bán lẻ Hoa Kỳ (Toxics in Packaging Clearing house, 2017). Đáng chú ý, hầu hết các mặt hàng bao bì không tuân thủ quy định về thành phần độc hại được xác định ở Hoa Kỳ thường được nhập khẩu, và thường là từ Trung Quốc. Thực tế, ở các nước đang phát triển, việc sử dụng và hiện diện kim loại nặng trong bao bì nhựa không được cơ quan quản lý quy định hoặc quy định không đầy đủ, hoặc được quy định nhưng không được thực thi. Ví dụ, túi nhựa PE ở Uganda chứa cadmium, crom, coban và chì, được tìm thấy làm ô nhiễm thực phẩm nấu trong các túi này (Musoke et al., 2015), trong khi ở Brazil, chì đã được phát hiện trong một số mẫu bao bì của HDPE (Kiyataka et al., 2014). Nhựa nằm trên bờ hồ nước ngọt ở châu Âu hoặc đại dương Thái Bình Dương, thường được tạo thành từ các loại nhựa PVC, polyolefin và PS, cũng thấy có chứa nhiều kim loại nặng, bao gồm cadmium, thủy ngân và chì.

Các chất phụ gia là chất hoạt động bề mặt được sử dụng trong một loạt các ứng dụng trong nhựa, ví dụ, các chất chống tĩnh điện làm ướt. Một số chất hoạt động bề mặt sử dụng các chất khử trong các công thức diệt khuẩn hoặc chất tạo màu. Cả hóa chất diệt khuẩn và chất tạo màu cũng thuộc trong số các chất độc hại có liên quan đến bao bì nhựa. Hầu hết các chất diệt khuẩn được coi là mối nguy hại



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.

đối với môi trường, và một số được phân loại là nguy hiểm cho sức khỏe con người. Nhựa bao bì bọc hàng hóa thường dựa trên các polyme không bị phân hủy sinh học và do đó chống lại sự tấn công của vi sinh vật. Do đó chất diệt khuẩn được thêm vào nhựa, bao gồm nhựa phân hủy sinh học để bảo vệ sản phẩm nhưng thường với lượng nhỏ. Tuy nhiên, trong nhựa PVC, có thể chứa gần 50% trọng lượng chất dẻo phthalate và các chất diệt khuẩn.

Các chất gây rối loạn nội tiết (PBT hoặc vPvB) cũng được coi là nguy hiểm. 15 chất thường có trong bao bì nhựa được xác định là chất gây rối loạn nội tiết (Endocrine disrupting chemicals (EDCs)). Ví dụ, bisphenol A (BPA, CAS80-05-7), là một monome được sử dụng để sản xuất nhựa PC và epoxy, gần đây đã được phân loại là chất độc hại, gây rối loạn nội tiết (theo Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals/REACH của EU). Để thay thế BPA, các bisphenol khác được sử dụng làm chất thay thế, ví dụ: bisphenol S (BPS, CAS 80-09-1) và bisphenol F (BPF, CAS 620-92-8). Tuy nhiên, do các ảnh hưởng đến nội tiết của các bisphenol này tương tự như BPA nên sự an toàn của các chất thay thế này đang bị nghi ngờ. Ví dụ paraben được sử dụng làm chất bảo quản, benzophenones được sử dụng làm chất ổn định tia cực tím, butylatedhydroxytolu-ene (BHT, CAS 128-37-0) và hydroxyanis) đều là các chất độc hại, có ảnh hưởng đến nội tiết nhưng lại được sử dụng nhiều trong các loại nhựa bao bì,....

Do đó, để tự bảo vệ sức khỏe của chính mình, người tiêu dùng nên hạn chế bao bì bằng nhựa trong chế độ ăn uống của mình bằng giảm sử dụng thực phẩm được đựng trong các hộp nhựa hoặc túi bóng, nên chứa thực phẩm và nước uống trong các hộp bằng thủy tinh, sứ hoặc thép không gỉ, đặc biệt đối với thực phẩm hoặc chất lỏng nóng.

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:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969718338828>;

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.015>

Website: <https://oagree.com>

Fanpage: facebook.com/oagree.fanpage

Email: connect@oagree.com

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.