

Hóa Chất Không Dính: Teflon

Tác Giả: Mai Thanh Truy t
Thứ Hai, 26 Tháng 1 Năm 2009 03:33

Cho đến nay, hầu hết dân chúng trên thế giới đều biết đến hóa chất Teflon đặc biệt là trong các công việc bếp núc. Tính chất đặc thù của hóa chất này là không làm thức ăn dính vào nồi niêu soong chảo sau khi đã được phủ một lớp mỏng bên trong. Nhưng trong những năm gần đây, tại Hoa Kỳ đã xảy ra những vụ kiện của dân chúng về những tính đặc biệt của Teflon. Tuy đây chỉ là những vụ kiện cá nhân, nhưng tầm quan trọng của vấn đề cũng đáng cho chúng ta cần lưu tâm đến.

Đặc tính của Teflon

Teflon là tên thương mại của một chất polymer do khoa học gia Roy Plunkett (1910 - 1994) khám phá vào năm 1938. Sản phẩm này được hãng DuPont tung ra thị trường từ năm 1946. Đây là một hóa chất hữu cơ chứa fluor, có tính chất chịu nhiệt và không kết dính.

Khoảng 50 năm về trước DuPont đã bắt đầu sản xuất để lo ngại sản phẩm dùng trong nấu nướng có phủ một lớp Teflon. Có thể nói đây là một cuộc cách mạng nấu nướng làm cho việc nấu nướng trở nên dễ dàng và thuận tiện hơn hẳn làm bếp của những ông bà nội trợ. Các dụng cụ bếp núc mới tiếp thị ra đời, ngay cả lò nướng và soong chảo bằng nhôm. Hiện tại, 70% dụng cụ nấu nướng ở Hoa Kỳ là thuộc loại không dính.

Chất Teflon không dính là do một tính chất đặc biệt của hóa chất này. Teflon chỉ là một tên thương mại dùng để gọi thay thế tên hóa chất của một loại polymer polytetrafluoroethylene viết tắt là PTFE. Đặc tính đặc đáo của PTFE là hệ số ma sát (coefficient of friction) của chất này thấp nhất đối với tất cả các kim loại hiện diện trên trái đất. Do đó nó có thể được dùng như một lớp áo trắng bên trong nồi niêu trong khi nấu nướng.

Điểm nóng chảy của PTFE là 3270C. Vì hệ số ma sát thấp, PTFE còn được dùng trong kỹ thuật không gian và trong kỹ thuật tinh luyện uranium, áo giáp chống đạn, và tất cả các đồ vật v.v... Bốn năm sau khi tung ra thị trường từ năm 1950, hãng DuPont đã sản xuất trên 500 tấn PTFE tại công trường ở Virginia.

Nguy hại của Teflon

Hóa Chất Không Dính: Teflon

Tác Giả: Mai Thanh Truy&t
Thứ Hai, 26 Tháng 1 Năm 2009 03:33

V&i nh&ng ti&n l&i đã nêu trên nh&t là trong vi&c n&u n&ng, tuy nhiên Teflon cũng cho th&y nhi&u m&t tiêu c&c khi ti&p xúc v&i nhi&t đ& cao. Xin nh&c l&i m&t l&n n&a là khi áp d&ng m&t hóa ch&t nào trong đ&i s&ng, ch&c ch&n chúng ta s& ph&i ch&p nh&n nhi&u đi&m thu&n l&i và cũng có nh&ng b&t l&i kèm theo sau. Tr&ng h&p c&a Teflon cũng không là m&t ngo&i l& nào c&.

T& nh&ng &ng d&ng trên đ&c bi&t trong k& ngh& n&u n&ng, n&u các ch&o không dính đ&c đ&n & nhi&t đ& cao, khí đ&c có th& b&c lên tùy theo nhi&t đ& đ&ng đ&n. Khí n&y có th& là m&t vũ khí có th& gi&t ch&t chim chóc, và &nh h&ng lên con ng&i qua c&m giác nh& b& nh& cúm (flu-like), làm c& th& b& nóng s&t trong vòng m&t tu&n l& tùy theo cung cách và c&ng đ& b& ti&p nhi&m. Vi&c ti&p nhi&m có th& x&y ra khi ch&o Teflon v&n còn trên b&p nóng & trong m&t gian nhà b&p nh&, ít thoát khí và không có máy hút khói. Trong tr&ng h&p h& trên, nghĩa là l&p Teflon b& đun nóng quá đ&, Teflon s& b& phân h&y và khí thoát ra có th& gây t& vong cho ng&i. Teflon b&t đ&u b& phân h&y t&ng ph&n & kho&ng 5000F (t&ng đ&ng 2600C), và b& phân h&y hoàn toàn & nhi&t đ& 6600F (3500C).

Đ& có th& có m&t khái ni&m đ& so sánh, đ&u m& hay b& b&t đ&u ch&y và sôi cùng ra khói vào kho&ng 3920F (2000C), còn th&t b& cháy khi đ&c đun nóng đ&n kho&ng 400 - 4500F (200 - 2300C). Chúng ta cũng c&n nên nh& r&ng khi đ&t đ&n các nhi&t đ& k& trên thì nhi&t đ& c&a đáy ch&o s& cao h&n kho&ng 3000F, nghĩa là l&p Teflon có th& đã b&t đ&u phân h&y r&i.

Năm 2005, H&i đ&ng C& v&n Khoa h&c (SAB) c&a C& quan B&o V& Môi Tr&ng Hoa K& (USEPA) đã khám phá r&ng hóa ch&t perfluorooctanoic acid (PFOA), m&t hóa ch&t dùng đ& đ&u ch& Teflon là đ&ng nh& gây ra ung th& (likely carcinogen). Suzan Hazen, Ph& tá Hành chánh c&a EPA, sau khi nh&n đ&c m&t báo cáo khoa h&c công b& r&ng đã có ch& đ&u c&a hóa ch&t PFOA trong máu c&a 90% ng&i HK, tuyên b& r&ng: M&c dù ngu&n g&c c&a s& ti&p nhi&m n&y còn m& h&, nh&ng các đ&ng c& n&u n&ng không dính đ&ng là m&t nghi v&n l&n. Và EPA cũng đã nghiên c&u v&n đ& n&y đ& có th& đem ra th&o lu&n trong các h&i ngh& chuyên đ& s&p t&i.

Tr&ng h&p đi&n hình

Có hai tr&ng h&p đ&c nêu ra đây, đó là vi&c &nh h&ng lên súc v&t và ng&i c&a hóa ch&t v&a k& trên. Vào tháng 6, 1999 t&i West Virginia, gia đ&nh Tennent đã ki&n h&ng DuPont vì đã làm ch&t 280 con bò c&a gia đ&nh n&y do hóa ch&t PFOA ph& th&i vào bãi rác l& thiên, không đ&c

Hóa Chất Không Dính: Teflon

Tác Giả: Mai Thanh Truyt
Thứ Hai, 26 Tháng 1 Năm 2009 03:33

hàng ngày gia đình. Nó có thể bám bẩn trên đĩa đi vào rãnh nước xuyên qua khu đất nuôi bò. Việc kiểm soát đã được dàn xếp nhưng, những sự kiện này thì những công bố.

Vào tháng hai, vào năm 2004, DuPont đã phải trả 300 triệu USD kim cương dàn xếp mặt việc kiểm soát khác do các công dân sống chung quanh nhà máy sản xuất Teflon ở Ohio và West Virginia căn cứ vào nguồn nước ngầm hai năm nay bị ô nhiễm vì hóa chất trên, và một số người dân bị tiếp nhiễm và sức khỏe bị ảnh hưởng cũng như có một số chi tiêu liên quan đến việc móng ung thư.

Tuy nhiên, Cơ quan EPA HK vẫn chưa có một quy định nào về hóa chất PFOA này, là vì các công ty và nghiên cứu chưa thu thập đủ dữ kiện để kết luận tính chất ung thư của hóa chất. Số tiền trong ngân sách của chính phủ và áp dụng cho việc triển khai. Ngoài ra, có thể còn có những sự kiện khác trên căn bản kinh tế-chính trị như những lên các kết luận của cơ quan y tế HK ngoài việc những lên sức khỏe và môi trường.

Cho đến nay 2006, hóa chất này vẫn chưa được EPA liệt kê vào danh sách hóa chất có nguy cơ gây ra bệnh ung thư. Báo Washington Post ngày 23/12/2005 có loan tin tin tức như sau: EPA đang công bố xét số liệu hóa chất PFOA có nguy cơ ảnh hưởng lên sức khỏe con người và phải đưa ra quy định thành luật. Hóa chất này là một trong những hóa chất hữu cơ sinh tồn và không phân hủy (bio-accumulative persistent organic pollutants - POPs), liên quan đến bệnh ung thư và phát sinh dạng hình dạng độc hại cho thú vật; do đó, có thể gây ra ung thư cho con người. Những việc chúng ta đã thấy EPA Hoa Kỳ rất thận trọng trong lãnh vực làm luật.

Đội ngũ trách nhiệm của những nhà sản xuất, trong triển khai hãng DuPont, ngoài hóa chất PFOA, hóa chất dùng để sản xuất Teflon, hãng này còn sản xuất một hóa chất rất độc hại là CFC viết tắt của tên hóa chất chlorofluorocarbon. Đây là một hóa chất dùng trong kỹ thuật lạnh và là một hóa chất gây ảnh hưởng đến tầng ozone của bầu khí quyển, còn gọi là hiệu ứng nhà kính.

Trong quy định của 189 nguyên tắc quốc gia của nhóm hiệp hội Montreal năm 1989, Nghị định thư Montreal ra đời với kết luận là phải cấm dứt việc sản xuất hóa chất CFC vào năm 2006. Chính hãng DuPont vào năm 1992 cũng đã tuyên bố là sẽ cấm dứt việc sản xuất chất CFC càng sớm càng tốt. Những hãng này vẫn tiếp tục tung ra thị trường những hóa chất trên. Tiếp thay, đội ngũ này nói lên những sự kiện của những thị trường khác để tiếp tục bán những chất này, và các thị trường trên có khả năng khuyến khích những luật lệ đã được quốc tế đang thực hiện.

Hóa Chất Không Dính: Teflon

Tác Giả: Mai Thanh Truy&t
Thứ Hai, 26 Tháng 1 Năm 2009 03:33

Trä qua viâc sän xuät PFOA, kä tä đäu năm 2006, hãng DuPont, công ty duy nhät sän xuät chät PFOA täi HK, chiâm 25% mâc sän xuät trên thä giäi đäng ý tiät giäm đän đän sä phät thäi cäa chät näy vào môi träng và häa chäm đät vào năm 2015. Hãng cũng hiän đäng nghiän cäu mät loäi hóa chät khác đä đäu chät Teflon nhätäng häp träc tiäp fluor và ethylene. Chúng ta cũng khó biät hãng näy có giä đäc läi häa hay không, hay cũng giäng nhä träng häp cäa chät CFC.

Thay läi kät

Nhä đä trình bày trên đây, các đäng cä näu bäp có Teflon đäm läi nhiäu tiän läi trong viâc näu näng; tuy nhiên nhäng thuän läi đä có thä mang läi cho chúng ta phiän näo näu xä đäng không đäng cách.

Trong cung cách näu näng cäa Viät Nam, chúng ta thäng hay näu ä nhiät đä cao, và chäng hay häm thäc ăn trong mät thäi gian dài. Đäu näy có thä làm cho läp Teflon bä phän häy mà chúng ta không nhän biät đäc. Do đä, änh häng lên säc khäe có thä xäy ra trong mät thäi gian dài sä đäng mà có rät ít ngäi läu tâm đän. Vì đây là nhäng chät häu cä bän väng, không bä phän häy theo thäi gian, sä tích tä trong cä thä chúng ta. Mät khi liäu läng đä đät đän mâc gây nhiäm đäc, khä năng đäc chäa trä lành sä rät thäp.

Vì väy, đäng trong công viâc näu näng, chúng ta cän thän träng khi sä đäng các đäng cä có läp Teflon, cũng nhä không nên dùng läi các đäng cä trên khi thäy có nhäng vät träy hay läp Teflon trên mät không còn trän láng näa. Đäu sau näy nói lên mâc đä phän häy cäa Teflon rät cao vì không còn có läp bäo vä trên mät näa.