

## Thông Tin trên Mạng Lưới về Khuyến Cáo Tiêu Dùng Cá

### Tổng Quát

DOEE phối hợp với US EPA để theo dõi lượng hóa chất gây ô nhiễm trong cá từ năm 1980. Bản Khuyến Cáo về Cá 2016 (2016 Fish Advisory) dựa trên tập trung các chất gây ô nhiễm trong báo cáo gọi là “*Phân Tích Tập Trung Chất Gây Ô Nhiễm trong Mô Cá Thâu Thập từ các Vùng Nước của Quận Columbia*”. Văn Phòng Thực Địa Vịnh Chesapeake (Chesapeake Bay Field Office) của Ban Môi Trường Quận, Phân Ban Phẩm Chất Nước thuộc Cơ Quan Dịch Vụ Cá và Động Vật Hoang Dã Hoa Kỳ (U. S. Fish & Wildlife Service) hoàn tất báo cáo này năm 2014. Bản khuyến cáo về cá hiện nay được ấn hành năm 1994 và nêu các giới hạn tiêu dùng cá đánh bắt tại các vùng nước của Quận Columbia. Bản khuyến cáo về cá năm 2016 tăng thêm các loại và số lượng cá đánh bắt từ các vùng nước của quận mà một người có thể ăn.

Các hóa chất làm ô nhiễm các dòng sông qua nước mưa chảy từ đường phố, quốc lộ, vỉa hè, nước mưa, nước tuyết tan và các nguồn khác và tích tụ trong bùn và dòng nước. Cá hấp thụ các hóa chất ô nhiễm từ thức ăn của chúng và từ nước đi qua mang. Các loại cá kiếm ăn ở đáy sông đầm, như cá trê, cá chép và lươn ăn giun, ấu trùng và các sinh vật khác sống ở đáy bùn và có mức ô nhiễm cao hơn các loại cá khác. Các loại cá ăn thịt, như cá vược miệng lớn, tích tụ nhiều chất ô nhiễm hơn theo thời gian khi ăn các loại cá nhỏ hơn bị nhiễm tạp chất.

Các phương trình và hằng số dùng để tính giới hạn bữa ăn cá là từ “*Hướng Dẫn của US EPA về Đánh Giá Dữ Liệu Hóa Chất Ô Nhiễm để Sử Dụng trong Khuyến Cáo về Cá, Tập 2, Đánh Giá Nguy Cơ và Giới Hạn Tiêu Dùng Cá, phiên bản thứ 3.*” Việc tính toán được thực hiện cho từng loại cá nghiên cứu và từng chất gây ô nhiễm (Phương Trình 2 bên dưới) cũng như giới hạn của nhiều chất gây ô nhiễm (Phương Trình 3 bên dưới) để xác định lượng khẩu phần cá mỗi tháng. Tất cả các những tính toán này được thực hiện cho nhóm ăn cá là trẻ em, phụ nữ trong độ tuổi sinh sản, và mọi người nói chung. Phương Trình 1 (bên dưới) tính giới hạn tiêu dùng hàng ngày theo ki-lô-gam mỗi ngày (kg/d) và aoxơ mỗi ngày (oz/day). Phương Trình 2 tính số bữa ăn cá cho phép mỗi tháng, dựa trên khẩu phần cá 3 (aoxơ) oz, 6 oz, và 8 oz cho các nhóm ở độ tuổi khác nhau theo (Bảng 2-2 Cân Nặng Cơ Thể Trung Bình của Trẻ Em và Người Lớn, từ *Hướng Dẫn của US EPA về Đánh Giá Dữ Liệu Hóa Chất Ô Nhiễm để Sử Dụng trong Khuyến Cáo về Cá, Tập 2, Đánh Giá Nguy Cơ và Giới Hạn Tiêu Dùng Cá, phiên bản thứ 3*). Phương Trình 3 (bên dưới) tính giới hạn tiêu dùng hàng ngày đối với nhiều chất ô nhiễm ở một loài cá nhất định dựa trên khẩu phần cá 3 oz, 6 oz hoặc 8 oz.

### Phương Trình 1

#### Tính Giới Hạn Tiêu Dùng Hàng Ngày:

$$CR_{lim} = ARL * BW / CFS * C_m$$

trong đó

$CR_{lim}$ (Consumption Rate)	= tỷ lệ tiêu dùng cá tối đa cho phép (kg/d)
ARL (Acceptable Risk Level)	= mức giới hạn nguy cơ trọn đời tối đa có thể chấp nhận (không có đơn vị đo)
BW (Body Weight)	trọng lượng cơ thể của người tiêu dùng
CFS (Cancer Slope Factor)	= hệ số ước tính nguy cơ ung thư, thường là trên mức giới hạn tin cậy 95 phần trăm trên đường tuyến của mô hình nhiều yếu tố do EPA sử dụng [(mg/kg-d)-1]
$C_m$ (Concentration)	= mức tập trung hóa chất đo được $m$ ở một loài cá nhất định (mg/kg)

### Phương Trình 2

#### Tính Giới Hạn Tiêu Dùng trong Bữa Ăn:

$$CR_{mm} = CR_{lim} * T_{ap} / MS$$

trong đó

$CR_{mm}$	= tỷ lệ tiêu dùng cá tối đa cho phép (bữa ăn/tháng)
$CR_{lim}$	= tỷ lệ tiêu dùng cá tối đa cho phép (kg/d)
MS (Meal Size)	= phần ăn (kg cá/bữa ăn)
$T_{ap}$ (Time)	= khoảng thời gian trung bình (365.25 ngày/12 tháng = 30.44 ngày/tháng)

### Phương Trình 3

#### Tính Giới Hạn Tiêu Dùng Hàng Ngày cho Nhiều Chất Ô Nhiễm khi ăn Một Loài Cá Cụ Thể:

$$CR_{lim} = ARL * BW / (CFS * C_m) + (CFS * C_m) + (CFS * C_m) + (CFS * C_m)$$

trong đó

$CR_{lim}$	= tỷ lệ tiêu dùng cá tối đa cho phép (kg/d)
ARL	= mức giới hạn nguy cơ trọn đời tối đa có thể chấp nhận (không có đơn vị đo)
BW	trọng lượng cơ thể của người tiêu dùng
CFS	= hệ số ước tính nguy cơ ung thư, thường là trên mức giới hạn tin cậy 95 phần trăm trên đường tuyến của mô hình nhiều yếu tố do EPA sử dụng [(mg/kg-d)-1]
$C_m$	= mức tập trung hóa chất đo được $m$ ở một loài cá nhất định (mg/kg)

## Thông Tin Khuyến Cáo Sức Khỏe Cộng Đồng

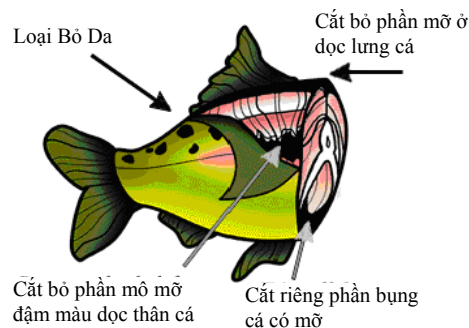
Cá có thể là một phần trong bữa ăn lành mạnh và cân bằng nhưng một số cá đánh bắt được ở các vùng nước trong Quận Columbia có thể chứa hóa chất đáng quan tâm như PCB (polychlorinated biphenyls). Những chất ô nhiễm này nằm trong các đường nước, thường do các hoạt động công nghiệp không được điều quy trước kia và có thể ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe.

Không nên ăn cá ở tất cả các vùng nước của Quận Columbia có khuyến cáo này như lươn, cá chép và cá vược có sọc. Cũng nên hạn chế tiêu dùng các loại cá khác đánh bắt ở vùng nước khác trong Quận. Bản khuyến cáo này bao gồm Sông Anacostia và Potomac, trong địa phận của Quận. Bản khuyến cáo này bảo vệ quý vị khỏi ăn lượng cá lớn từ các vùng nước chưa được thử nghiệm, hoặc do một số loại cá chưa được thử nghiệm hay cá có các chất ô nhiễm chưa được xác định khác. Một bữa ăn được coi là có nửa cân Anh (8 oz) cá cho một người có trọng lượng 154 cân Anh.

Các khuyến cáo chỉ dành cho cá đánh bắt ở các vùng nước của Quận và không áp dụng cho cá nuôi cho mục đích thương mại hay cá mua ở cửa hàng, chợ cá hoặc nhà hàng.

Người tiêu dùng có thể giảm nguy cơ khả dĩ tiếp xúc với các chất ô nhiễm hữu cơ bằng cách rửa sạch, lột da, cắt khúc và nấu đúng cách. Làm cá đúng cách nói chung gồm cắt bỏ phần mỡ rồi nung hoặc nướng cá để phần mỡ còn lại chảy ra. Không nên ăn hoặc dùng lại nước và mỡ cá chảy ra khi nấu để chuẩn bị món ăn khác.

Cách giảm lượng mỡ và giảm nhiễm hóa chất:



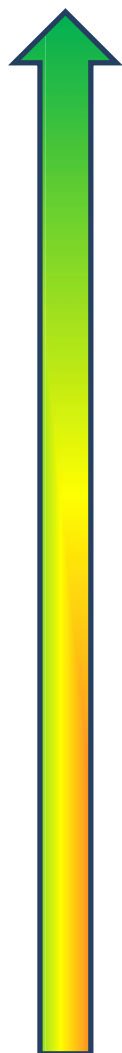
**LUÔN LUÔN LỘT DA VÀ CẮT RIÊNG PHẦN MỠ** bằng cách lạng phần bụng dọc theo thân dưới của cá, phần mỡ ở dọc lưng cá và phần thịt cá đậm màu dọc đường ngang ở bên thân cá (xem hình bên trên).

**LUÔN LUÔN NẤU CHÍN ĐỂ MỠ CÁ CHẢY RA**, tốt hơn là bằng cách nướng cá trong lò, nung cá trên lửa hoặc nướng cá trên vỉ; nếu rim hoặc chiên ngập dầu thì bỏ đi phần nước súp hoặc dầu, tránh chiên trên chảo hoặc nấu súp và súp cá vì những cách chế biến này còn giữ nước mỡ cá.

Dù có cắt cá thế nào cũng không thể làm một loại cá từ mục **KHÔNG ĐƯỢC ĂN** sang thành an toàn để ăn.

**Bản Khuyến Cáo Tiêu Dùng Cá 2016  
Cho  
Các Vùng Nước của Quận Columbia**

**An Toàn Nhất.**



Cá	Trẻ em dưới 6 tuổi khẩu phần 3 oz	Phụ Nữ dưới 50 tuổi khẩu phần 6 oz	Mọi Người Nói Chung: khẩu phần 8 oz
 Cá mặt trời	Đến 2 bữa/tháng	Đến 4 bữa/tháng	Đến 4 bữa/tháng
 Cá trê xanh	Đến 2 bữa/tháng	Đến 3 bữa/tháng	Đến 3 bữa/tháng
 Cá lóc phía bắc	Đến 1 bữa/tháng	Đến 3 bữa/tháng	Đến 3 bữa/tháng
 Cá rô trắng	Đến 1 bữa/tháng	Đến 3 bữa/tháng	Đến 3 bữa/tháng
 Cá vược miệng lớn	Đến 1 bữa/tháng	Đến 2 bữa/tháng	Đến 2 bữa/tháng
 Cá bóng biển nâu	Đến 1 bữa/tháng	Đến 1 bữa/tháng	Đến 1 bữa/tháng
 Cá trê nuôi	Đến 1 bữa/tháng	Đến 1 bữa/tháng	Đến 1 bữa/tháng
 Cá chép	Không được ăn	Không được ăn	Không được ăn
 Lươn	Không được ăn	Không được ăn	Không được ăn
 Cá vược có sọc	Không được ăn	Không được ăn	Không được ăn

**Ít An Toàn Nhất**

\* Nếu ăn nhiều loại cá và đã đạt giới hạn thấp nhất thì không nên ăn thêm cá bắt tại DC trong tháng đó nữa. Giới hạn tiêu dùng đối với tất cả các loài cá khác không được liệt kê.

## Các Thắc Mắc Thông Thường

Hỏi: Bản khuyến cáo tiêu dùng cá là gì?

Đáp: Bản khuyến cáo tiêu dùng cá là cảnh giác công chúng về sức khỏe, cho biết những khuyến cáo về tiêu dùng cá an toàn khi phát hiện có các chất gây ô nhiễm trong mô cá ở các vùng nước của Quận. Chất ô nhiễm nêu trong bản khuyến cáo tiêu dùng cá ở Quận là polychlorinated biphenyls (PCB). PCB là chất ô nhiễm phổ biến nhất có bản khuyến cáo tiêu dùng cá trong Quận. Bản khuyến cáo tiêu dùng cá của DOEE chỉ liên quan đến đánh bắt cá giải trí và là khuyến cáo cho sức khỏe cộng đồng, không phải quy định hay luật. Các khuyến cáo này không dùng cho cá thương mại bán ở chợ, nhà hàng, chợ của nông dân và Chợ Cá Maine Avenue (The Wharf). Cơ Quan Thực Dược Phẩm Hoa Kỳ (U.S. Food and Drug Administration, hay FDA) lập ra và thực thi các tiêu chuẩn về các chất ô nhiễm trong cá bán thương mại.

Khi theo các khuyến cáo đề nghị để ăn cá, quý vị có thể giảm nguy cơ sức khỏe không mong muốn do tiếp xúc với nhiều chất gây ô nhiễm mà vẫn được những lợi ích từ việc ăn cá. Lợi ích về dinh dưỡng và tim mạch hoặc các lợi ích khác của việc ăn cá đã được biết đến và những khuyến cáo này có thể giúp mọi người lựa chọn tốt hơn để tiêu dùng an toàn.

Hỏi: PCB là gì?

Đáp: PCB hay polychlorinated biphenyls là các hợp chất hữu cơ do con người tạo ra có thể tích tụ và nằm trong thời gian dài (khoảng 8 đến 15 năm từ khi tiếp xúc) ở trong mô mỡ và môi trường. Các hợp chất này được sử dụng phổ biến trong các thiết bị điện vào những năm 1950 – 1970. PCB không còn được sản xuất nữa nhưng vẫn còn trong môi trường.

Hỏi: Tại sao nên quan tâm đến PCB?

Đáp: Tiếp xúc trong thời gian dài với PCB có thể tăng nguy cơ bị ung thư. Một số nghiên cứu ở người cũng cho rằng tiếp xúc với PCB có thể gây ảnh hưởng không tốt đến mức phát triển của trẻ và bào thai. Trẻ sơ sinh và trẻ em đặc biệt nhạy cảm với ảnh hưởng của PCB vì hệ thần kinh của chúng vẫn đang phát triển. PCB cũng tích tụ trong cơ thể phụ nữ và thường đi qua sữa mẹ. Do đó, DOEE khuyến cáo những người có nguy cơ cao như phụ nữ mang thai, phụ nữ dự định mang thai, bà mẹ đang cho con bú, trẻ sơ sinh, và trẻ nhỏ nên tránh ăn cá nhiễm PCB từ các khu vực khuyến cáo.

Hỏi: Có thể làm gì để giảm nguy cơ sức khỏe từ việc ăn cá nhiễm PCB?

Đáp: Có thể giảm mức PCB trong cá khi làm theo các hướng dẫn sau đây:

Tiêu dùng các loại cá nhỏ hơn có kích thước theo quy định. Cá nhỏ hơn nói chung có ít thời gian để tích tụ các chất ô nhiễm trong nước hoặc bùn.

Lấy ra và loại bỏ tất cả nội tạng của cá.

Khi làm cá, xin nhớ luôn luôn bỏ da cá. Chất ô nhiễm thường tích tụ ở lớp mỡ giữa da và cơ của cá.

Khi đã lột da cá, thì cắt bỏ bất cứ phần mỡ nào còn lại, gồm cả lớp mỡ ở bụng cá.

Nấu cá theo cách cho bất cứ phần mỡ cá còn lại nào sẽ rỉ ra, như nướng vỉ hoặc trên chảo có thể hứng nước mỡ.

Không nên dùng lại mỡ cá rỉ ra sau khi nấu cho bất cứ mục đích nào.

Hỏi: Nếu tôi đang có thai thì tốt nhất không ăn cá đánh bắt ở Quận phải không?

Đáp: Phụ nữ đang mang thai, cho con bú hoặc muốn có thai nên theo các khuyến cáo của FDA và của bác sĩ.

Hỏi: Quý vị có thể ăn bao nhiêu khẩu phần mỗi tháng với các loại cá?

Đáp: Ăn không quá hai bữa mỗi tháng bất cứ loại cá nào đánh bắt ở các vùng nước của Quận. Chọn loại cá nhỏ có kích thước theo quy định. Không ăn lươn, cá chép hoặc các vược có sọc (các mú đá, cá striper) đánh bắt ở các vùng nước của Quận vì chúng bị nhiễm hóa chất (PCB) nhiều nhất.

Hỏi: Nhóm nào có nguy cơ bị ảnh hưởng không tốt cao nhất khi ăn cá bị nhiễm chất ô nhiễm?

Đáp: Những người có nguy cơ cao nhất gồm bất cứ ai ăn hơn hai bữa mỗi tháng các loại cá đánh bắt ở Sông Anacostia và Potomac. Ngoài ra, phụ nữ mang thai, cho con bú hoặc muốn có thai và trẻ em dưới 6 tuổi cũng có nguy cơ bị ảnh hưởng không tốt lớn hơn các nhóm khác.

Hỏi: Tôi nên liên lạc với ai để biết thêm thông tin về khuyến cáo tiêu dùng cá hay PCB?

Đáp: Liên lạc với Ban Năng Lượng và Môi Trường (Department of Energy and Environment) 1200 First Street, NE, Washington, DC 20002 hay gọi số (202) 535-2600 để biết thêm thông tin về khuyến cáo tiêu dùng cá hay ảnh hưởng đến sức khỏe của PCB. Đến mạng lưới <http://doee.dc.gov/node/9582> để lấy bản khuyến cáo tiêu dùng cá trong Quận.