



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 8-2:2011/BYT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
ĐỐI VỚI GIỚI HẠN Ô NHIỄM KIM LOẠI NẶNG
TRONG THỰC PHẨM**

*National technical regulation on the safety limits
of heavy metals contaminants in food*

HÀ NỘI - 2011

Lời nói đầu

QCVN 8-2:2011/BYT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vệ sinh an toàn thực phẩm biên soạn, Cục An toàn vệ sinh thực phẩm trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 02 /2011/TT-BYT ngày 13 tháng 01 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

ĐỐI VỚI GIỚI HẠN Ô NHIỄM KIM LOẠI NẶNG TRONG THỰC PHẨM

National technical regulation on the safety limits

of heavy metals contaminants in food

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định mức giới hạn an toàn cho phép đối với các kim loại nặng ô nhiễm trong thực phẩm và các yêu cầu quản lý có liên quan.

2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với:

2.1. Các tổ chức, cá nhân nhập khẩu, sản xuất, kinh doanh các sản phẩm thực phẩm có nguy cơ ô nhiễm kim loại nặng.

2.2. Tổ chức, cá nhân có liên quan.

3. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. Giới hạn an toàn cho phép là mức giới hạn tối đa (ML) hàm lượng một chất ô nhiễm kim loại nặng được phép có trong thực phẩm.

3.2. Thực phẩm có nguy cơ ô nhiễm kim loại nặng: Là các thực phẩm, nhóm thực phẩm quy định tại Mục II (Quy định kỹ thuật) của quy chuẩn này.

3.3. Lượng ăn vào hàng tuần có thể chấp nhận được tạm thời (*Provisional Tolerable Weekly Intake*) (PTWI): là lượng một chất ô nhiễm kim loại nặng được đưa vào cơ thể hàng tuần mà không gây ảnh hưởng có hại đến sức khỏe con người (đơn vị tính: mg/kg thể trọng)

PTWI (Arsen): 0,015 mg/kg thể trọng (tính theo arsen vô cơ)

PTWI (Cadmi): 0,007 mg/kg thể trọng

PTWI (Chì): 0,025 mg/kg thể trọng

PTWI (Thủy ngân): 0,005 mg/kg thể trọng

PTWI (Methyl thủy ngân): 0,0016 mg/kg thể trọng

PTWI (Thiếc): 14 mg/kg thể trọng

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Giới hạn an toàn cho phép đối với ô nhiễm arsen (As), cadmi (Cd), chì (Pb), thủy ngân (Hg), methyl thủy ngân (MeHg), thiếc (Sn) trong thực phẩm

TT	Tên sản phẩm	Mức giới hạn tối đa cho phép (mg/kg)					
		Arsen (As)	Cadmi (Cd)	Chì (Pb)	Thủy ngân (Hg)	Methyl thủy ngân (MeHg)	Thiếc (Sn)
1	Sữa và các sản phẩm sữa	0,5	1,0	0,02	0,05	-	-
2	Thịt và các sản phẩm thịt	1,0	-	-	0,05	-	-
3	Thịt trâu, bò, lợn, cừu, gia cầm	-	0,05	0,1	-	-	-
4	Thịt ngựa	-	0,2	-	-	-	-

TT	Tên sản phẩm	Mức giới hạn tối đa cho phép (mg/kg)					
		Arsen (As)	Cadmi (Cd)	Chì (Pb)	Thủy ngân (Hg)	Methyl thủy ngân (MeHg)	Thiếc (Sn)
5	Gan trâu, bò, lợn, cừu, gia cầm, ngựa	-	0,5	-	-	-	-
6	Thận trâu, bò, lợn, cừu, gia cầm, ngựa	-	1,0	-	-	-	-
7	Phụ phẩm của trâu, bò, lợn, gia cầm	-	-	0,5	-	-	-
8	Các loại thịt nấu chín đóng hộp (Thịt băm, thịt đùi lợn, thịt vai lợn), Thịt bò muối, Thịt chế biến đóng hộp						
	Đối với sản phẩm trong hộp tráng thiếc	-	-	-	-	-	200
	Đối với sản phẩm trong các loại hộp không tráng thiếc	-	-	-	-	-	50
9	Dầu và mỡ động vật	0,1	-	0,1	-	-	-
10	Bơ thực vật, dầu thực vật	0,1	-	0,1	-	-	-
11	Rau họ thập tự (cải)	-	0,05	0,3 ⁽¹⁾	-	-	-
12	Hành	-	0,05	0,1	-	-	-
13	Rau ăn quả	-	0,05 ⁽²⁾	0,1 ⁽³⁾	-	-	-
14	Rau ăn lá	-	0,2	0,3 ⁽⁴⁾	-	-	-
15	Rau họ đậu	-	0,1	0,2	-	-	-
16	Rau ăn củ và ăn rễ	-	0,1 ⁽⁵⁾	0,1 ⁽⁶⁾	-	-	-
17	Rau ăn thân	-	0,1	-	-	-	-
18	Nấm	-	0,2	0,3	-	-	-
19	Ngũ cốc	1,0	0,1 ⁽⁷⁾	0,2	-	-	-
20	Gạo trắng	-	0,4	-	-	-	-
21	Lúa mì	-	0,2	-	-	-	-
22	Các loại trái cây nhiệt đới, ăn được vỏ	-	-	0,1	-	-	-
23	Các loại trái cây nhiệt đới, không ăn được vỏ	-	-	0,1	-	-	-
24	Quả mọng và quả nhỏ khác	-	-	0,2	-	-	-
25	Quả có múi	-	-	0,1	-	-	-
26	Nhóm quả táo	-	-	0,1	-	-	-
27	Nhóm quả có hạt	-	-	0,1	-	-	-
28	Mứt (mứt quả) và thạch	-	-	1,0	-	-	-

TT	Tên sản phẩm	Mức giới hạn tối đa cho phép (mg/kg)					
		Arsen (As)	Cadmi (Cd)	Chì (Pb)	Thủy ngân (Hg)	Methyl thủy ngân (MeHg)	Thiếc (Sn)
29	Các loại rau, quả khô	1,0	-	2,0	-	-	-
30	Các loại rau, quả đóng hộp	-	-	1,0	-	-	250
31	Nước ép rau, quả (mg/l)	-	-	0,05 ⁽⁸⁾	-	-	-
32	Chè và sản phẩm chè	1,0	1,0	2,0	0,05	-	-
33	Cà phê	1,0	1,0	2,0	0,05	-	-
34	Cacao và sản phẩm cacao (gồm sôcôla)	1,0	0,5	2,0	0,05	-	-
35	Gia vị (trừ bột cà ri)	5,0	1,0	2,0	0,05	-	-
36	Bột cà ri	1,0	1,0	2,0	0,05	-	-
37	Nước chấm (mg/l)	1,0	1,0	2,0	0,05	-	-
38	Muối ăn	0,5	0,5	2,0	0,1	-	-
39	Đường	1,0	1,0	2,0	0,05	-	-
40	Mật ong	1,0	1,0	2,0	0,05	-	-
41	Dấm (mg/l)	0,2	1,0	0,5	0,05	-	-
42	Cá cơm, cá nư, cá vền hai sọc, cá chình, cá đối mực, cá sòng Nhật Bản, cá Luvar, cá mòi, cá trích		0,1	-	-	-	-
43	Cá vây chân, cá da trơn, cá nư, cá chình, cá sơn, cá tuyết, cá bơn lưỡi ngựa, cá cò, cá bơn buồm, cá phèn, cá nhồng lớn, cá tuyết nhỏ, cá nhám góc, cá đuối, cá vây đỏ, cá cò lá, cá hổ, cá bao kiếm, cá vền biển, cá mập, cá thu rắn, cá tầm, cá kiếm	-	-	-	1,0	-	-
44	Cơ thịt cá kiếm	-	0,3	-	-	-	-
45	Cơ thịt cá	-	-	0,3	-	-	-
46	Các loại cá (không bao gồm các loại cá ăn thịt)	-	-	-	-	0,5	-
47	Các loại cá ăn thịt (như cá mập, cá kiếm, cá nư, cá măng và các loại khác)	-	-	-	-	1,0	-
48	Giáp xác (trừ phần thịt nâu của ghe, đầu và ngực của tôm hùm và các loài giáp xác lớn)	-	0,5	0,5	0,5	-	-
49	Nhuễn thể hai mảnh vỏ	-	2,0	1,5	-	-	-
50	Nhuễn thể chân đầu (không nội tạng)	-	2,0	1,0	-	-	-

TT	Tên sản phẩm	Mức giới hạn tối đa cho phép (mg/kg)					
		Arsen (As)	Cadmi (Cd)	Chì (Pb)	Thủy ngân (Hg)	Methyl thủy ngân (MeHg)	Thiếc (Sn)
51	Thủy sản và sản phẩm thủy sản khác	-	0,05	-	0,5	-	-
52	Nước khoáng thiên nhiên (mg/l)	0,01	0,003	0,01	0,001	-	-
53	Nước uống đóng chai (mg/l)	0,01	0,003	0,01	0,006	-	-
54	Rượu vang (mg/l)	-	-	0,2	-	-	-
55	Đồ uống đóng hộp (mg/l)	-	-	-	-	-	150
56	Thức ăn công thức cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ (ăn liền)	-	-	0,02	-	-	-
57	Thực phẩm chức năng			3,0	0,1	-	-
	Thực phẩm chức năng nguồn gốc từ rong biển khô hoặc sản phẩm từ rong biển	-	3,0				
	Thực phẩm chức năng không có nguồn gốc từ rong biển khô hoặc sản phẩm từ rong biển	-	1,0				
58	Các loại thực phẩm đóng hộp (trừ đồ uống)	-	-	-	-	-	250

Ghi chú:

(-) Không quy định

(1) Không bao gồm cải xoăn

(2) Không bao gồm cà chua, nấm

(3) Không bao gồm nấm

(4) Bao gồm rau ăn lá họ cải nhưng không bao gồm rau bina

(5) Không bao gồm khoai tây chưa gọt vỏ, cần tây

(6) Bao gồm khoai tây đã gọt vỏ

(7) Không bao gồm lúa mì, gạo, cám, mầm

(8) Bao gồm necta, uống liền

III. PHƯƠNG PHÁP LẤY MẪU VÀ PHƯƠNG PHÁP THỬ

1. Lấy mẫu

Lấy mẫu theo hướng dẫn tại Thông tư 16/2009/TT-BKHCN ngày 2 tháng 6 năm 2009 của Bộ Khoa học và Công nghệ về hướng dẫn kiểm tra Nhà nước về chất lượng hàng hoá lưu thông trên thị trường và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

2. Phương pháp thử

Yêu cầu kỹ thuật quy định trong Quy chuẩn này được thử theo các phương pháp dưới đây (có thể sử dụng phương pháp thử khác có độ chính xác tương đương):

2.1. Phương pháp xác định hàm lượng arsen

- TCVN 7770: 2007 (ISO 17239 : 2004): Rau, quả và sản phẩm rau, quả - Xác định hàm lượng arsen - Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử giải phóng hydrua
- TCVN 6626:2000 (ISO 11969:1996) Chất lượng nước – Xác định hàm lượng arsen – Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydrua)

- AOAC 973.78 Arsenic (total) Residues in Animal Tissues - Spectrophotometric Method (Tồn dư arsen tổng số trong mô động vật – Phương pháp quang phổ)

- AOAC 986.15: Arsenic, cadmium, lead, selenium and zinc in human and pet foods (Arsen, cadmi, chì, selen và kẽm trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi).

2.2. Phương pháp xác định hàm lượng chì

- AOAC Official Method 972.25: Lead in Foods (Atomic Absorption Spectrophotometry Method) (Chì trong thực phẩm - Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử)

- TCVN 7766: 2007 (ISO 6633: 1984): Rau, quả và sản phẩm rau, quả - Xác định hàm lượng chì - Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử không ngọn lửa

- TCVN 8126:2009: Thực phẩm. Xác định hàm lượng chì, cadmi, kẽm, đồng và sắt. Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử sau khi đã phân hủy bằng vi sóng

2.3. Phương pháp xác định hàm lượng cadmi

- AOAC Official Method 973.34: Cadmium in Foods (Atomic Absorption Spectrophotometry Method) (Cadmi trong thực phẩm - Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử)

- TCVN 7768-1: 2007 (ISO 6561-1: 2005): Rau, quả và sản phẩm rau, quả - Xác định hàm lượng cadmi. Phần 1: Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử dùng lò graphit

- TCVN 7768-2: 2007 (ISO 6561-2: 2005): Rau, quả và sản phẩm rau, quả - Xác định hàm lượng cadmi. Phần 2: Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa

2.4. Phương pháp xác định hàm lượng thiếc

- TCVN 7769: 2007 (ISO 17240: 2004): Sản phẩm rau, quả - Xác định hàm lượng thiếc - Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa

- TCVN 7788: 2007: Đồ hộp thực phẩm – Xác định hàm lượng thiếc bằng quang phổ hấp thụ nguyên tử

2.5. Phương pháp xác định hàm lượng thủy ngân

- AOAC Official Method 971.21: Mercury in Food (Flameless Atomic Absorption Spectrophotometry Method) (Thủy ngân trong thực phẩm - Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử không ngọn lửa)

- TCVN 7877: 2008 (ISO 5666: 1999): Chất lượng nước – Xác định thủy ngân

2.6. Phương pháp xác định hàm lượng methyl thủy ngân

- AOAC 983.20: Mercury (methyl) in fish and shellfish: Gas chromatographic method (Methyl thủy ngân trong cá và tôm cua – Phương pháp sắc ký khí)

- AOAC 988.11: Mercury (methyl) in fish and shellfish: Rapid gas chromatographic method (Methyl thủy ngân trong cá và tôm cua – Phương pháp sắc ký khí nhanh)

- AOAC 990.04: Mercury (methyl) in seafood: Liquid chromatographic - atomic absorption spectrophotometric method (Methyl thủy ngân trong hải sản – Phương pháp sắc ký lỏng – quang phổ hấp thụ nguyên tử)

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Các sản phẩm thực phẩm quy định tại Mục II phải được kiểm tra chất lượng, an toàn để đảm bảo hàm lượng kim loại nặng ô nhiễm không vượt quá mức giới hạn tối đa cho phép quy định tại Quy chuẩn này.

Việc kiểm tra chất lượng, vệ sinh an toàn đối với ô nhiễm kim loại nặng trong thực phẩm phải được thực hiện theo các quy định của pháp luật.

V. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

Tổ chức, cá nhân không được nhập khẩu, sản xuất, kinh doanh các thực phẩm có chứa kim loại nặng vượt quá giới hạn an toàn cho phép quy định trong quy chuẩn này.

VI. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Giao Cục An toàn vệ sinh thực phẩm chủ trì, phối hợp với các cơ quan chức năng có liên quan hướng dẫn triển khai và tổ chức việc thực hiện Quy chuẩn này.

2. Căn cứ vào yêu cầu quản lý, Cục An toàn vệ sinh thực phẩm có trách nhiệm kiến nghị Bộ Y tế sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn này.

3. Trong trường hợp các tiêu chuẩn và quy định pháp luật được viện dẫn trong Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì áp dụng theo văn bản mới.