

ハザード概要シート(案)(下痢性貝毒)

1. ハザード等の概況

下痢性貝毒(diarrhetic shellfish poison: DSP)としてオカダ酸とその同属体のディノフィストキシン類(ディノフィストキシン1及びディノフィストキシン3)があげられる。ディノフィシス[Dinophysis]属及びプロロセントラム[Prorocentrum]属の数種プランクトン(渦鞭毛藻)が産生し、わが国ではディノフィシス フォルティイ[D. fortii]が主要な毒化原因プランクトンとなっている。これまでわが国で毒化が報告されている二枚貝類は、ムラサキガイ、ホタテガイ、アカザラガイ、アサリ、イガイ、イタヤガイ、コタマガイ、チョウセンハマグリ、マガキなどである。

2. 人に対する健康影響

(国内外の中毒事例、中毒症状、治療法、予後・後遺症 等)

[国内外の中毒事例]

国内では1976年三陸沿岸のムラサキガイによる食中毒が発生した。その後、陸奥湾産のホタテガイによる同様な食中毒が起こり、数百名を超える中毒患者が発生した。その他、ムラサキガイ、ホタテガイ、コタマガイなどの二枚貝により東北地方を中心として続発し、1975～1985年に約50件の中毒事件が記録されている。一方海外では1981年～83年にはヨーロッパ各地(スペイン、フランス、ノルウェー)の養殖ムラサキガイ(ムール貝)による食中毒で8000人超の患者が発生した。

[中毒症状]

下痢性貝毒によるおもな中毒症状は消化器系の障害で、下痢、吐気、嘔吐、腹痛が顕著である。症状は食後30分から4時間以内の短時間で起こる。回復は早く通常は3日以内に回復する。現在までに後遺症や死亡例の報告はない。強い下痢原性を示すのは、オカダ酸類で、中毒の主要原因毒は、オカダ酸類である。

[治療法]

該当データ無し。

[予後・後遺症]

予後は良好で死亡例はない

3. 汚染防止・リスク低減方法

毒化した貝類の見極めは外見からはできず、一般的な調理加熱では毒素は分解しない。わが国では貝類による食中毒防止のため、定期的に有毒プランクトンの出現を監視し重要貝類の毒性値を測定し、規制値(可食部1g当たり0.05MU)を超えたものは出荷規制されている。このため近年、市販の貝類による食中毒は発生していない。

4. リスク評価状況

(1)国内

ハザード概要シート(案)(下痢性貝毒)

(評価結果、提言等、等(急性参照用量含む)等)

耐容摂取量は5MU/100g貝肉と定められている。(体重16~20gのマウスを24時間で死亡させる毒量を1マウスユニット(MU)と定義する。)

オカダ酸類は、強い発がんプロモーター作用を示し、中毒量以下であっても長期間摂取による発がんの危険性が懸念されている。

(2)国際機関及び諸外国

(評価結果、提言等、耐容摂取量等(急性参照用量含む)等)

該当データ無し。

5. リスク管理状況

(1)国内

(規格・基準設定状況、その他のリスク管理措置)

ムラサキイガイ、ホタテガイ等の主として中腸腺に蓄積する。

規制値0.05MU/g可食部以下が定められている。

(2)国際機関及び諸外国

(規格・基準設定状況、その他のリスク管理措置)

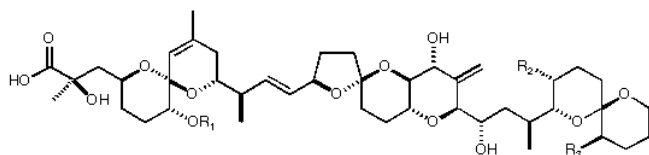
EUでは、オカダ酸類・ペクテノトキシン類については0.16 µg/kg、イエツトキシン類については1 µg/kgと、毒素ごとに規制値が設定されている。

6. 参考情報

(1)分子式等

分子式：オカダ酸 $C_{44}H_{68}O_{13}$ 、ディノフィシストキシン類 $C_{45}H_{70}O_{13}$

構造式：



物質名(IUPAC)：

オカダ酸

①9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシン

[9,45-Seco-10-demercapto-9,10-didehydroacanthifolicin]

ディノフィシストキシン類

①(35R)-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロ-35-メチルアカンチホリシン

[(35R)-9,45-Seco-10-demercapto-9,10-didehydro-35-methylacanthifolicin]

CAS番号：オカダ酸 78111-17-8、ディノフィシストキシン類 81720-10-7

(2)その他

(リスク管理機関等における有用情報等)

該当データ無し。

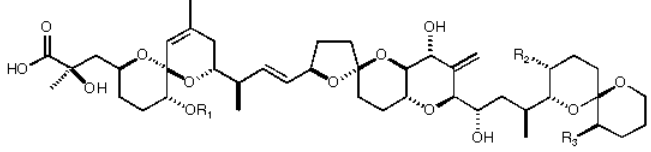
情報整理シート(下痢性貝毒)

調査項目		概要		引用文献	
aハザードの名称/別名		下痢性貝毒(diarrhetic shellfish poison:DSP)		4-1-5	
b食品中の物質の名称/別名(ハザードが「食品そのものの状態」を指す場合に記入。(例:ハザードが「ジャガイモ」の場合に食品中の物質として「ソラニン」を記入。))		オカダ酸とその同属体のディノフィストキシン類(ディノフィストキシン1及びディノフィストキシン3)		4-1-1 4-1-3	
cハザード等の概況(国内/諸外国)	用途等や汚染実態	①用途(登録・指定を含む使用実態等)や産生実態等(貝毒やシガテラ毒の場合は原因となる有毒渦鞭毛藻に関する事柄を含む)		4-1-1 4-1-2	
		②調製・加工・調理による影響(特に調理等の処理によるリスクの低減や増加等)		4-1-1	
	汚染実態	ハザード等による汚染経路、汚染条件等	③生産段階	該当データ無し	
			④加工・流通段階	該当データ無し	
		ハザード等に汚染される可能性がある農畜水産物/食品の生産実態	⑤農畜水産物/食品の種類	二枚貝類をはじめとするプランクトン食性動物	4-1-3
			⑥国内外の生産実態、海外からの輸入実態	該当データ無し	
	⑦注目されるようになった経緯(事故や事件があった場合に記入。)		1976年に宮城県と岩手県で、ムラサキイガイの摂食により下痢をはじめとした吐き気、嘔吐、腹痛といった消化器系障害を伴った新しいタイプの食中毒が発生。その後もムラサキイガイ、ホタテガイ、コタマガイなどの二枚貝により東北地方を中心として続発、1975~1985年に約50件の中毒事件が記録		4-1-1 4-1-5
dヒトに対する健康影響	①中毒事例(国内/諸外国)		・1976年三陸沿岸のムラサキイガイによる食中毒を契機に安元らによって発見された。その後、陸奥湾産のホタテガイによる同様な食中毒が起り、数百名を超える中毒患者が発生した。 ・1981年~83年にはヨーロッパ各地(スペイン、フランス、ノルウェー)の養殖ムラサキイガイ(ムール貝)による食中毒で8000人超の患者が発生している。	4-1-3	
	②中毒症状(摂取から発症までの時間・期間を含む)		下痢性貝毒によるおもな中毒症状は消化器系の障害で、下痢(92%)、吐気(80%)、嘔吐(79%)、腹痛(53%)が顕著である。症状は食後30分から4時間以内の短時間で起り、70%以上が4時間以内に発症。回復は早く通常は3日以内に回復する。後遺症はなく、死亡例もない。 強い下痢原性を示すのは、オカダ酸類で、中毒の主要原因毒は、オカダ酸類である。	4-1-1 4-1-3 4-1-5 4-1-7	
	③治療法		該当データ無し		
	④予後・後遺症		予後は良好で死亡例はない	4-1-4	
e汚染防止・リスク低減方法		該当データ無し			
fリスク評価状況(国内/国際機関/諸外国)	①評価結果(最終結果または途中経過を記入。)		マウスに対する最少致死量(腹腔内投与) オカダ酸:200 µg/kg ディノフィストキシン1:160 µg/kg ペクテノキシン1:250 µg/kg イェツトキシン:100 µg/kg	4-1-3 4-1-5	
	②提言等		毒化した貝類の見極めは外見からはできず、一般的な調理加熱では毒素は分解しない。わが国では貝類による食中毒防止のため、定期的に有毒プランクトンの出現を監視し重要貝類の毒性値を測定し、規制値(可食部1g当たり0.05MU)を超えたものは出荷規制されている。このため近年、市販の貝類による食中毒は発生していない。	4-1-1	
	耐容	③耐容摂取量、摂取許容量及	5MU/100g whole meat	4-1-3	

情報整理シート (下痢性貝毒)

gリスク管理状況 (国内/国際機関/諸外国)	①規格・基準設定状況(基準値等)		<ul style="list-style-type: none"> ・ムラサキイガイ、ホタテガイ等の主として中腸腺に蓄積 ・規制値 0.05MU/g 可食部以下 ・農林水産省の通知又は各都道府県の対策要領などにより、原因プランクトンのモニタリングを行うとともに、二枚貝中 DSP(下痢性貝中毒)毒量(MBA 法(マウス試験法)による換算値)のモニタリングを実施し、規制値を越えた場合には、漁獲の自主規制を実施。また、自主規制の解除については、原則3週連続して規制値を下回ることが条件。 EUにおける規制値 オカダ酸類・ベクテノキシン類:0.16 μg/kg イエツトキシン類:1 μg/kg 	4-1-1 4-1-4 4-1-5			
	②その他のリスク管理措置		該当データ無し				
	h参考情報	分子式等(複数の関連物質がある場合は代表的なものについて記入のこと)	①分子式/構造式	分子式 オカダ酸類: ①オカダ酸: $C_{44}H_{68}O_{13}$ ②オカダ酸テトラメチルエーテル: $C_{48}H_{76}O_{13}$ ③オカダ酸スピロケタール I: $C_{17}H_{26}O_7$ ④オカダ酸スピロケタール II: $C_{27}H_{44}O_8$ ⑤7-O-(4-アジドベンゾイル)オカダ酸: $C_{51}H_{71}N_3O_{14}$ ⑥7-O-パルミトイルオカダ酸: $C_{60}H_{98}O_{14}$ ⑦7-O-アセチルオカダ酸: $C_{46}H_{70}O_{14}$ ⑧オカダ酸メチル: $C_{45}H_{70}O_{13}$ ⑨オカダ酸ナトリウム塩: $C_{44}H_{67}NaO_{13}$ ⑩7-デオキシオカダ酸: $C_{44}H_{68}O_{12}$ ⑪オカダ酸アンモニウム: $C_{44}H_{71}NO_{13}$	4-1-1 4-1-6		
			④耐容摂取量、摂取許容量及び急性参照用量の根拠	該当データ無し			
			⑤安全係数	該当データ無し			
			⑥推定一日摂取量	該当データ無し			
			⑦推定方法	該当データ無し			
			⑧MOE (Margin of exposure)		該当データ無し		
			毒性評価	体内動態	⑨経口摂取における吸収及び吸収率	該当データ無し	
					⑩分布	<ul style="list-style-type: none"> ・マウスの経口投与では、相対的分布は腸の内容物>尿>便>腸の組織>肺>肝臓>胃>腎臓>血液。 ・オカダ酸は血液や幾つかの器官に 2.3 週間検出できる。生体内(in vivo)の代謝に関するデータはない。 	4-1-4
⑪代謝(半減期)					該当データ無し		
⑫排出(排泄)					該当データ無し		
⑬毒性学上重要な化合物	該当データ無し						
毒性	⑭急性毒性	下痢をはじめとした吐き気、嘔吐、腹痛といった消化器系障害。ヒトの最小発症量は 12 マウスユニットで、ディノフィシトキシン 1 に換算すると約 30 μg に相当する。		4-1-1 4-1-2			
	⑮眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験	該当データ無し					
	⑯亜急性毒性	該当データ無し					
	⑰慢性毒性	該当データ無し					
	⑱発がん性	オカダ酸類は、強い発がんプロモーター作用を示す。中毒量以下であっても長期間摂取による発がんの危険性が懸念されている。		4-1-5			
⑲生殖発生毒性	該当データ無し						
⑳遺伝毒性	該当データ無し						
㉑微生物学的影響	該当データ無し						
㉒その他	該当データ無し						

情報整理シート (下痢性貝毒)

		<p>⑫オカダ酸テトラアセタート: $C_{52}H_{76}O_{17}$ ⑬27-O-アセチルオカダ酸メチルエステル: $C_{47}H_{72}O_{14}$ ⑭27-O-アセチルオカダ酸: $C_{46}H_{70}O_{14}$ ⑮オカダ酸カリウム: $C_{44}H_{67}KO_{13}$ ⑯24-epi-オカダ酸: $C_{44}H_{68}O_{13}$</p> <p>ディノフィストキシン類: ①ディノフィストキシン 1: $C_{45}H_{70}O_{13}$ ②ディノフィストキシン 2: $C_{44}H_{68}O_{13}$ ③ディノフィストキシン 3/7-O-パルミトイルディノフィストキシン 1 : $C_{61}H_{100}O_{14}$ ④14,15-ジヒドロディノフィストキシン 1: $C_{45}H_{72}O_{13}$ ⑤ディノフィストキシン 4: $C_{66}H_{104}O_{30}S_3$ ⑥27-O-アセチルディノフィストキシン 1: $C_{47}H_{72}O_{14}$ ⑦ディノフィストキシン 1 メチルエステル: $C_{46}H_{72}O_{13}$ ⑧27-O-アセチルディノフィストキシン 1 メチルエステル: $C_{48}H_{74}O_{14}$</p> <p>構造式</p> 	
	<p>②分子量</p>	<p>オカダ酸類: ①分子式/構造式の①~⑯に対応: ①805.015 ②861.123 ③344.404 ④496.641 ⑤950.136 ⑥1043.43 ⑦847.052 ⑧819.042 ⑨826.997 ⑩789.016 ⑪822.046 ⑫973.163 ⑬861.079 ⑭847.052 ⑮843.105 ⑯805.015</p> <p>ディノフィストキシン類: ①分子式/構造式の①~⑧に対応: ①819.042 ②805.015 ③1057.46 ④821.058 ⑤1473.71 ⑥861.079 ⑦833.069 ⑧875.106</p>	<p>4-1-6</p>
	<p>③物質名 (IUPAC)</p>	<p>オカダ酸類: ①分子式/構造式の①~⑯に対応: ①9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシン [9,45-Seco-10-demercapto-9,10-didehydroacanthifolicin] ②9,45-セコ-10-デメルカプト-2-O,7-O,24-O,27-O-テトラメチル-9,10-ジデヒドロアカンチホリシン ③(2S,6R,αR)-5β,α-ジヒドロキシ-10,α-ジメチル-8α-[(R)-1-メチル-2-ヒドロキシエチル]-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカ-10-エン-2-プロパン酸 ④(2R,5R,4'α,8'αβ)-6'α-[(1S,3S)-1-ヒドロキシ-3-[(2S,6S)-3α-メチル-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカン-2α-イル]ブチル]-7-メチレン-8'β-ヒドロキシオクタヒドロスピロ[フラン-2(3H),2'(3'H)-ピラノ[3,2-b]ピラン]-5α-メタノール ⑤(7R)-7-O-(4-アジドベンゾイル)-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシン ⑥: 3種類 ・9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシン 7-パルミタート ・7-O-パルミトイル-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシン ・7-デオキシ-7-(パルミトイルオキシ)-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシン ⑦7-O-アセチル-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシン ⑧: 2種類 ・9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシンメチル ・(31R)-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロ-2-デカルボキシ-2-(メキシカルボニル)-31-メチル-39-ノルアカンチホリシン ⑨9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシンナトリウム ⑩7-デオキシ-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシン ⑪9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシンアンモニウム</p>	<p>4-1-6</p>

情報整理シート (下痢性貝毒)

		<p>⑫9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシントラアセタート</p> <p>⑬ (2R)-3-[[[(2S,5R,6R,8S)-5-ヒドロキシ-10-メチル-8-[(1R,2E)-1-メチル-3-[[[(2R,4aR,5'R,6S,8R,8aS)-オクタヒドロ-8-ヒドロキシ-7-メチレン-6-[(1S,3S)-1-アセトキシ-3-[[[(2S,3R,6S)-3-メチル-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカン]-2-イル]ブチル]スピロ[ピラノ[3,2-b]ピラン-2(3H),2'(3'H)-フラン]]-5'-イル]-2-プロペニル]-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカ-10-エン]-2-イル]-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン酸メチル</p> <p>⑭ (2R)-3-[[[(2S,5R,6R,8S)-5-ヒドロキシ-10-メチル-8-[(1R,2E)-1-メチル-3-[[[(2R,4aR,5'R,6S,8R,8aS)-オクタヒドロ-8-ヒドロキシ-7-メチレン-6-[(1S,3S)-1-アセトキシ-3-[[[(2S,3R,6S)-3-メチル-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカン]-2-イル]ブチル]スピロ[ピラノ[3,2-b]ピラン-2(3H),2'(3'H)-フラン]]-5'-イル]-2-プロペニル]-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカ-10-エン]-2-イル]-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン酸</p> <p>⑮(αR,2S,5R,6R,8S)-α,5-ジヒドロキシ-α,10-ジメチル-8-[(1R,2E)-1-メチル-3-[[[(2R,4aR,5'R,6'S,8'R,8a'S)-オクタヒドロ-8-ヒドロキシ-6'-[(1S,3S)-1-ヒドロキシ-3-[[[(2S,3R,6S)-3-メチル-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカン]-2-イル]ブチル]-7-メチレンスピロ[フラン-2(3H),2'(3'H)-ピラノ[3,2-b]ピラン]-5'-イル]-2-プロペニル]-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカ-10-エン]-2-プロパン酸カリウム</p> <p>⑯(24S)-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシン</p> <p>ディノフィストキシン類:①分子式/構造式の①~⑧に対応:</p> <p>①(35R)-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロ-35-メチルアカンチホリシン [[35R]-9,45-Seco-10-demercapto-9,10-didehydro-35-methylacanthifolicin]</p> <p>②(35R)-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロ-35-メチル-39-ノルアカンチホリシン</p> <p>③:4種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(35R)-35-メチル-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロ-7-O-パルミトイルアカンチホリシン ・(35R)-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロ-35-メチルアカンチホリシン 7-パルミタート ・(35R)-7-O-パルミトイル-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロ-35-メチルアカンチホリシン ・(35R)-7-O-ヘキサデカノイル-9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロ-35-メチルアカンチホリシン <p>④(35R)-9,45-セコ-10-デメルカプト-14,15-ジヒドロ-9,10-ジデヒドロ-35-メチルアカンチホリシン</p> <p>⑤9,45-セコ-10-デメルカプト-9,10-ジデヒドロアカンチホリシン 2-メチル-7-[[7,11,13-トリヒドロキシ-1-オキソ-9,12,14-トリス(スルホオキシ)-3-テトラデセニル]オキシ]-2,4-ヘプタジエニル</p> <p>⑥ (2R)-3-[[[(2S,5R,6R,8S)-5-ヒドロキシ-10-メチル-8-[(1R,2E)-1-メチル-3-[[[(2R,4aR,5'R,6S,8R,8aS)-オクタヒドロ-8-ヒドロキシ-7-メチレン-6-[(1S,3S)-1-アセトキシ-3-[[[(2S,3R,6S,11R)-3,11-ジメチル-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカン]-2-イル]ブチル]スピロ[ピラノ[3,2-b]ピラン-2(3H),2'(3'H)-フラン]]-5'-イル]-2-プロベニル]-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカ-10-エン]-2-イル]-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン酸</p> <p>⑦ (2R)-3-[[[(2S,5R,6R,8S)-5-ヒドロキシ-10-メチル-8-[(1R,2E)-1-メチル-3-[[[(2R,4aR,5'R,6S,8R,8aS)-オクタヒドロ-8-ヒドロキシ-7-メチレン-6-[(1S,3S)-1-ヒドロキシ-3-[[[(2S,3R,6S,11R)-3,11-ジメチル-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカン]-2-イル]ブチル]スピロ[ピラノ[3,2-b]ピラン-2(3H),2'(3'H)-フラン]]-5'-イル]-2-プロベニル]-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカ-10-エン]-2-イル]-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン酸メチル</p> <p>⑧ (2R)-3-[[[(2S,5R,6R,8S)-5-ヒドロキシ-10-メチル-8-[(1R,2E)-1-メチル-3-[[[(2R,4aR,5'R,6S,8R,8aS)-オクタヒドロ-8-ヒドロキシ-7-メチレン-6-[(1S,3S)-1-アセトキシ-3-[[[(2S,3R,6S,11R)-3,11-ジメチル-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカン]-2-イル]ブチル]スピロ[ピラノ[3,2-b]ピラン-2(3H),2'(3'H)-フラン]]-5'-イル]-2-プロベニル]-1,7-ジオキサスピロ[5.5]ウンデカ-10-エン]-2-イル]-2-ヒドロキシ-2-メチルプロパン酸メチル</p>	<p>④CAS名/CAS番</p> <p>オカダ酸類:①分子式/構造式の①~⑧に対応:</p> <p>4-1-6</p>
--	--	---	--

情報整理シート (下痢性貝毒)

	号	①78111-17-8 ディノフィストキシン類:①分子式/構造式の①~⑧に対応: ①81720-10-7 ②139933-46-3 ⑤162795-98-4	
物理化学的 性状(複数の関連 物質がある場合は、 代表的なものについ て記入のこと)	⑤性状	オカダ酸をはじめとする下痢性貝毒は脂溶性のポリエーテル化合物である。	4-1-1
	⑥融点(°C)	該当データ無し	
	⑦沸点(°C)	該当データ無し	
	⑧比重	該当データ無し	
	⑨溶解度	該当データ無し	
⑩検査・分析法	下痢性貝毒の検査、定量は「食品衛生検査指針、理化学編」に従い、マウス毒性試験法で行うことが、わが国の公定法とされている。組織試料からアセトンで抽出し、ジエチルエーテルと水で溶媒分画したエーテル層を減圧濃縮する。濃縮物を1%Tween60生理食塩水に溶解して、マウスに腹腔内投与し、24時間後にマウスの生死を観察する。下痢性貝毒の場合、体重16~20gのマウスを24時間で死亡させる毒量を1マウスユニット(MU)と定義する。毒成分の分析にはLC-MS法が採用される。オカダ酸とディノフィストキシン群を検出するELISA法やタンパク質脱リン酸化酵素阻害活性を利用したキットも開発され、市販されている。		4-1-1
備考	⑪出典・参照文献(総説)	該当データ無し	
	⑫その他(リスク管理機関における情報等)	イェソトキシン群は腹腔内投与によるマウス致死性以外に顕著な毒作用が認められず、貝毒から除外することが検討されている。	4-1-7

注1)各項目に該当する情報が無い場合は、「該当なし」「該当データ無し」等と記載した。

注2)各項目名については、ハザード等の特性に合わせた適切な文言へ変更した。

引用文献

- 4-1-1. 厚生労働省 二枚貝:下痢性貝毒 http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/poison/animal_det_10.html
- 4-1-2. 塩見一雄「食べて危ないマリトキシン」の概要と今後の課題 <http://www.mac.or.jp/mail/100601/01.shtml>
- 4-1-3. 食品安全委員会 魚介類の自然毒に係る調査 2007
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/survey/show/cho20070330006>
- 4-1-4. 食品安全に関するリスクプロファイルシート <http://www.j-organic.org/pdf/hiso.namarinadolist.pdf>
- 4-1-5. 日本食品衛生学会 食品安全の事典 2009
- 4-1-6. 日化辞 Web JST の有機化合物辞書 DB「日本化学物質辞書」検索サービス 化学構造検索、名称検索
http://nikkajweb.jst.go.jp/nikkaji_web/pages/top.jsp
- 4-1-7. 社団法人日本食品衛生協会 食中毒予防必携 第2版 2007

※平成 22 年度食品安全確保総合調査「輸入食品等の摂取等による健康影響に係る緊急時に対応するために実施する各種ハザード(微生物・ウイルスを除く。)に関する文献調査報告書」より抜粋 (株式会社三菱総合研究所作成)

(参考)

内閣府食品安全委員会事務局
平成 22 年度食品安全確保総合調査報告書

輸入食品等の摂取等による健康影響に 係る緊急時に対応するために実施する 各種ハザード(微生物・ウイルスを除く。) に関する文献調査 報告書

平成 23 年 3 月

MRI 株式会社三菱総合研究所

I. 調査の概要

1. 調査目的

現在、食品安全委員会は、緊急事態等（注1）の発生時に把握している科学的知見をハザード概要シート（注2）に取りまとめ、国民に向けて情報提供を行っている。

一方、国民からはより迅速な情報提供を求められているが、現状においては、ハザード概要シートをゼロから作成しているため、その完成までに多くの時間を要している。

そのため、今後、緊急事態等の発生時の一層迅速な情報提供に資することを目的として、輸入食品、添加物、器具又は容器包装等（以下「輸入食品等」という。）の摂取等による健康影響に係る緊急事態等の発生の原因となることが将来的に懸念されるハザード（微生物・ウイルスを除く。）について、当該ハザードの特徴、人の健康への影響、関連食品等に関する文献を収集し、データ等を情報整理シート（注3）にまとめるとともに、あらかじめハザード概要シート（案）を作成した。

（注1）緊急事態等

食品の摂取を通じて、国民の生命又は健康に重大な被害が生じ、又は生ずるおそれがある場合であって、食品の安全性を確保するために緊急の対応を要するとき（食品安全関係府省緊急時対応基本要綱（平成16年4月15日関係府省申し合せ）の第1項に規定）。

（注2）ハザード概要シート

緊急事態等の発生時に、食品安全委員会が把握している科学的知見を取りまとめ、いち早く国民に向けて分かりやすく情報提供することを目的とするものであり、物質の科学的性質等の情報を日本工業規格A列4番（以下「A4サイズ」という。）1～2枚程度にとりまとめたもの。具体的な記載事項は、用途や使用状況等の概要、毒性の程度、国内外での評価状況、分子式等。

（注3）情報整理シート

各ハザードについて、その概要とハザード概要シートを作成する際に使用した引用文献を整理したもの。

2. 調査項目

2.1 調査対象ハザードの選定

農薬、動物用医薬品、食品添加物の各分野については厚生労働省が毎年公表している「輸入食品監視指導計画に基づく監視指導結果」の過去3か年度（平成19年度、平成20年度、平成21年度）の検査内容別の違反事例から、自然毒（植物性自然毒）については厚

※平成22年度食品安全確保総合調査「輸入食品等の摂取等による健康影響に係る緊急時に対応するために実施する各種ハザード(微生物・ウイルスを除く。)に関する文献調査報告書」より抜粋 (株式会社三菱総合研究所作成)

生労働省が毎年公表している「食中毒統計」の過去3か年次(平成19年次、平成20年次、平成21年次)の食中毒発生事件事例から、調査対象ハザードを選定した。選定したハザード数を以下に示す。

分野	対象	選定数
農薬	残留農薬に係る違反事例	30
動物用医薬品	残留動物用医薬品に係る違反事例	13
食品添加物	指定外食品添加物の含有に係る違反事例	20
自然毒 (植物性自然毒)	食中毒発生事例のうち原因物質が自然毒 - 植物性自然毒できのこに関する事件事例 (ツキヨダケ、ドクササコ等)	16
	食中毒発生事例のうち原因物質が自然毒 - 植物性自然毒で高等植物に関する事件事例 (アジサイ、トリカブト等)	10
自然毒 (動物性自然毒)	下痢性貝毒、麻痺性貝毒、記憶喪失性貝毒、 神経性貝毒、アザスピロ酸、フグ毒、シガテ ラ毒、パリトキシン及び関連毒、テトラミン	9
かび毒	オクラトキシンA、ステリグマトシスチ ン、パツリン、ゼアラレノン、T-2 トキシン、 HT-2 トキシン、フモニシン	7
汚染物質	水銀(総水銀、メチル水銀)、鉛、有機ス ズ化合物、ダイオキシン類(注4)、ヒ素、 フタル酸エステル、臭素系難燃剤、カルバミ ン酸エチル	9

(注4) ダイオキシン類

ダイオキシン類対策特別措置法(平成11年7月16日法律第105号、最終改正:平成22年5月19日法律第34号)第2条に規定のダイオキシン類のことで、ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン、コプラナーポリ塩化ビフェニルをいう。

2.2 専門家の選定

ハザードの各分野(農薬、動物用医薬品、食品添加物、自然毒、かび毒、汚染物質)に関する有識者であって調査対象ハザードに係るリスク評価及びリスク管理に関する調査・研究等に関わった経験を有する専門家を各分野それぞれ2名以上選定した。

2.3 ハザード概要シート(案)等の作成

ハザード概要シート(案)等の作成を行った。それに合わせて以下を実施した。

※平成 22 年度食品安全確保総合調査「輸入食品等の摂取等による健康影響に係る緊急時に対応するために実施する各種ハザード(微生物・ウイルスを除く。)に関する文献調査報告書」より抜粋 (株式会社三菱総合研究所作成)

(1) 文献の収集

情報整理シートに記載すべきデータが記載されている国内外の文献等の収集を行った。

(2) 関連データの抽出・整理

収集した文献から情報整理シートの項目に関連する記述・データを抽出し、主要な文献ごとに要約を作成した。

(3) 情報整理シートの作成

要約したデータ等を、情報整理シートの該当項目に簡潔に記載し、各専門家による確認を受けた。

(4) データベースの作成

収集した文献について、データベースにとりまとめた。

(5) 概要の作成

特に①ハザード等の概況とヒトに対する健康影響、②汚染防止・リスク低減方法、③リスク評価状況④リスク管理状況について要約を記載し、各専門家による確認を受けた。

(6) ハザード概要シート(案)の作成

抽出、要約したデータからハザード概要シートの原案を作成し、各専門家による確認を受けた。

なお、ハザード概要シートは、国民に対する情報提供を目的とするものであるため、原案作成に当たっては、平易な言葉を用い、また国民が得たいと考える情報を正確に提供できるように工夫して作成するよう特に留意した。

調査方法についての詳細は、下記 URL を御参照ください。

http://www.fsc.go.jp/sonota/h22mri_houkoku.pdf