

食品安全に関するリスクプロファイルシート(検討会用)
(化学物質)

作成日(更新日):平成21年9月9日

項 目		内 容																														
1	ハザードの名称/別名	下痢性貝毒(Diarrhoeic Shellfish Poison: DSP) (化学物質としては、オカダ酸(OA)やディノフィストキシン(DTX)、ペクテノキシン(PTX)群、エツトキシン群(YTX)、アザスピロ酸(AZA)など)																														
2	基準値、その他のリスク管理措置																															
	(1)国内	(規制値) 二枚貝の可食部(貝殻を除いた軟体部)中 0.05MU/g 以下(マウス試験法(MBA)による)。 *MUとは、マウスユニットのことで、1MUは体重16~20gの ddY 系雄マウスを腹腔内投与後、24時間で死亡させる毒量のこと。 (二枚貝等の漁獲の自主規制) 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 毒量(MBA 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週連続規制値を下回ることが条件。																														
	(2)海外	(カナダ) 貝の可食部当たり、5MU/100g(i.e.>0.2mg/gに相当)する値 分析方法:MBA (韓国) 貝の可食部当たり、5MU/100g 分析方法:MBA (EU) ・非下痢性のアセトン可溶性の毒を含む DSP の耐容レベルを貝の可食部 1kg 当たり 80-160mgOAeq は 20-40MU(1996)。 ・2002年3月、ECは以下の規則を決定。 ・OA、DTXs 及び PTXs の合計で、軟体動物、棘皮動物、被囊類の動物及び海産腹足類の可食部当たり最大基準値は 160mg OA eq /kg ・YTXs について軟体動物、棘皮動物、被囊類の動物及び海産腹足類の可食部当たり最大基準値は 1mg YTX eq/kg (Codex) 魚類水産製品部会(CCFPP)において、二枚貝の貝毒に関する規制値(案)(分析方法も含む)の検討が行われている。(STEP7)																														
3	ハザードが注目されるようになった経緯	日本においては、1976年宮城県産ムラサキガイ喫食した者に下痢を主徴とする集団食中毒が発生。この調査で、この貝の中腸腺にマウスを殺す毒の存在が分かり、これが後に DSP と判明。日本では DSP による中毒患者数が多く1983年までに1,300人以上になった。																														
4	汚染実態の報告(国内)	最近10年の発生件数 <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td colspan="10">(件数)</td> </tr> <tr> <td>H11</td><td>H12</td><td>H13</td><td>H14</td><td>H15</td><td>H16</td><td>H17</td><td>H18</td><td>H19</td><td>H20</td> </tr> <tr> <td>33</td><td>24</td><td>6</td><td>17</td><td>31</td><td>24</td><td>4</td><td>8</td><td>6</td><td>32</td> </tr> </table> *貝の毒化により自主規制の開始から解除までを1件としてカウント	(件数)										H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	33	24	6	17	31	24	4	8	6	32
(件数)																																
H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20																							
33	24	6	17	31	24	4	8	6	32																							

5	毒性評価	
	(1)吸収、分布、排出及び代謝	<p>・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。</p> <p>・OA 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。</p>
	(2)急性毒性	<p>DSP:ヒト経口最小中毒量 12MU 程度(疫学調査結果より)</p> <p>DTX-1:ヒト経口最小中毒量約 40mcg (摂取量と重症度)</p> <p>推定摂取量 12MU(ムラサキガイ 3 個)で軽症(15 歳男性、40 歳女性)</p> <p>推定摂取量 19~70MU(ムラサキガイ 5~10 個)で重症(10 歳男性から 68 歳男性ら 6 人)</p> <p>(中毒学的薬理作用)</p> <p>腸管内水分の貯留:DTX や OA をマウスに経口投与すると腸管内に過剰に水分貯留を引き起こし、下痢を導く</p> <p>通常、摂取後 30 分~12 時間で発症し、3~4 日後にはほぼ完全に回復し、予後は良好で死亡例はない。</p>
	(3)短期毒性	—
	(4)長期毒性	—
6	耐容量	
	(1)耐容摂取量	—
	①PTDI/PTWI/PTMI	—
	②PTDI/PTWI/PTMI の根拠	—
	(2)急性参照値(ARfD)	<p>(OA 群)</p> <p>暫定的急性参照値:0.33 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重 (2004 年 FOA/IOC/WHO 専門家会議)</p> <p>LOAEL 1.0 μg OA /kg 体重(ヒトの疫学調査結果)、安全係数 3 に基づく</p> <p>(PTX 群)</p> <p>設定されていない</p> <p>(YTX 群)</p> <p>暫定的急性参照値:50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重(2004 年 FOA/IOC/WHO 専門家会議)</p> <p>5mgYTX/kg 体重(マウスへの経口投与)、安全係数 100 に基づく</p>
7	暴露評価	—
	(1)推定一日摂取量	—
	(2)推定方法	—
8	MOE(Margin of exposure)	—
9	調製・加工・調理による影響	DSP は熱に安定で、加熱調理しても無毒化されない。

10	ハザードに汚染される可能性がある農作物/食品の生産実態	
	(1)農産物/食品の種類	貝毒原因プランクトンを捕食した海産二枚貝及び由来製品
	(2)国内の生産実態	—
11	汚染防止・リスク低減方法	汚染回避の一方策として、垂下式養殖の二枚貝については、原因プランクトンの発生海域から筏ごと未発生海域へ移動・避難する等
12	リスク管理を進める上で不足しているデータ等	スクリーニング法の一つである ELISA 法(簡易キット)などの確立のためには、海域毎の貝中の毒成分組成データが不足。
13	消費者の関心・認識	<p>消費者の一部には、以下の点を懸念している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市販される二枚貝の中に規制値を超えたものがあるのではないか。 ・規制値を超えた貝を少しでも食べたら中毒症状が起きるのか。
14	その他	<p>・下痢性貝毒は、殆どの国において MBA 法の結果に基づいてリスク管理が行われているが、成分分析法(LS-MS)の結果を活用することによるリスク管理が世界的にも検討されている状況にある。</p> <p>しかしながら、成分分析法のための各種毒成分の標準品等の供給体制が整っていない状況にあり、供給体制の検討が必要。</p> <p>・また、MBA 法や LC-MS 法以外にスクリーニング法とし ELISA 法等による貝毒検出の開発が行われており、これらの方法の確立が待たれるところ。</p>