

## ハザード概要シート(案)(チョウセンアサガオ)

### 1. ハザード等の概況

毒性成分としてヒオスチアミン[hyoscyamine], スコポラミン[scopolamine]などのトロパンアルカロイドを有する。トロパンアルカロイドは一般に副交感神経抑制作用, 中枢神経興奮作用を示す。アトロピンは副交感神経を遮断し, 中枢神経を初め亢進, 次いで麻痺させ, また血圧の上昇, 脈拍の亢進, 分泌機能の抑制, 瞳孔の散大を起こす。スコポラミンはアトロピンに類似の作用を示すが, アトロピンよりも散瞳作用が強く, 分泌抑制作用が弱い。全草が有毒であり, 根は20g程度で中毒量に達する場合もある。根をゴボウ, 葉をモロヘイヤと誤認した例が多い。

### 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]

複数の中毒事例報告があり、ごぼうと取り違えた誤食が多い。

海外では、乱用目的にチョウセンアサガオ属植物の根や葉を飲用または喫煙するなどして中毒を起こす事例がある。

#### [中毒症状]

口渇, 瞳孔散大, 意識混濁, 心拍促進, 興奮, 麻痺, 頻脈などの症状が見られる。経口後30分程度で口渇が発現し, 体のふらつき, 嘔気, 倦怠感, 眠気があらわれる。

#### [治療法]

拮抗薬としてフィゾスチグミンがある。

目に入った場合は直ちに清浄な水で15分間以上洗眼した後, 速やかに眼科医の手当てを受ける。洗浄はまぶたを親指と人差し指で拮げ同時に眼をあらゆる方向に動かす。

皮膚に付着した場合は, 直ちに汚染された衣服を脱ぎ, 触れた部分を石けんで十分洗浄し, 皮膚に炎症を生じた場合には, 速やかに医師の手当てを受ける。

吸入した場合は, 直ちに患者を空気の新鮮な場所に移し, 毛布等で保温して安静にさせ, 速やかに医師の手当てを受ける。

呼吸困難又は呼吸が停止している場合には人工呼吸を行い, 呼吸困難な場合には酸素吸入を行う。

飲み込んだ場合は, 意識のある場合には, 食塩水等を飲ませて吐かせた後, 速やかに医師の手当てを受ける。

意識のない場合には, 口から何も与えてはならないし, 吐かせようとしてもいけない。

#### [予後・後遺症]

該当データ無し。

### 3. 汚染防止・リスク低減方法

チョウセンアサガオ類は, 鑑賞用にも栽培されるので, 誤って食べることがないように

## ハザード概要シート (案) (チョウセンアサガオ)

に気を付ける。

### 4. リスク評価状況

#### (1)国内

(評価結果、提言等、耐容摂取量等(急性参照用量含む)等)

急性毒性 (50%致死量等を含む) は、経口投与で、ラットにおいて LD50 : 600 mg/kg、マウスにおいて LD50 : 468 mg/kg が得られている。

中毒量は約 5 mg である。

#### (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)

危規則：第3条危険物告示別表第4毒物、航空法：施行規則第194条危険物告示別表第4毒物、港則法：施行規則第12条危険物告示毒物により管理されている。

取扱いに際しては、粉塵を吸い込んだり、皮膚・眼及び衣服に触れないように、適切な保護具を着用する。取扱い後は手洗い、洗顔を十分に行う。保管に際しては、直射日光を避け、冷蔵庫に密閉して保管する。

#### (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)

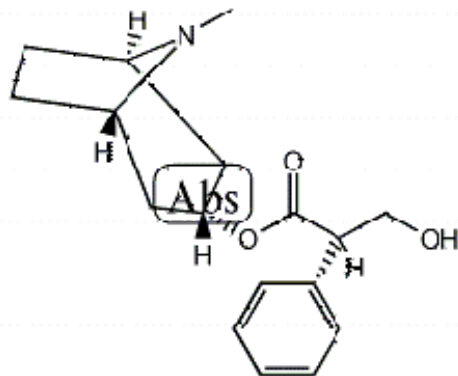
該当データ無し。

### 6. 参考情報

#### (1)分子式等

分子式： $C_{34}H_{47}NO_{11}$

構造式：ヒオスシアミン



## ハザード概要シート (案) (チョウセンアサガオ)

物質名 (IUPAC) : [S, (-)]- $\alpha$ -(ヒドロキシメチル)ベンゼン酢酸(1R, 5S)-8-メチル-8-アザビシクロ[3.2.1]オクタン-3 $\alpha$ -イル

[[S, (-)]- $\alpha$ -(Hydroxymethyl)benzeneacetic acid (1R, 5S)-8-methyl-8-azabicyclo [3.2.1]octan-3 $\alpha$ -yl]

CAS番号 : 302-27-2

### (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 (チョウセンアサガオ)

調査項目			概要	引用文献	
aハザードの名称/別名			チョウセンアサガオ/チョウセンアサガオ属(Datura)		
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。))			ヒオスチアミン hyoscyamine, スコポラミン scopolamine などのトロパナルカロイド	6-4-1	
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)	トロパナルカロイドは一般に副交感神経抑制作用, 中枢神経興奮作用を示す。アトロピンは副交感神経を遮断し, 中枢神経を初め亢進, 次いで麻痺させ, また血圧の上昇, 脈拍の亢進, 分泌機能の抑制, 瞳孔の散大を起こす。スコポラミンはアトロピンに類似的作用を示すが, アトロピンよりも散瞳作用が強く, 分泌抑制作用が弱い。全草が有毒。根は 20g 程度で中毒量に達する場合もある。根をゴボウ、葉をモロヘイヤと誤認した例が多い。	6-4-1 6-4-4	
		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)	該当データ無し		
		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
	ハザード等に汚染される可能性がある農畜水作物/食品の生産実態		④加工・流通段階	該当データ無し	
			⑤農畜水産物/食品の種類	該当データ無し	
	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。)			2006 年 5 月, 沖縄県南城市において, 自宅菜園でチョウセンアサガオを台木として, ナスを接木し, 収穫したナスを使ってミートソースを作り, スパゲティにかけて食べたところ, 家族 2 名が発症した。まず午後 0 時半頃妻(62)が摂食し, 午後 4 時頃にふらつき, ろれつがまわらない, 意識混濁, 意味不明の話をするなど症状を呈したため, 夫に伴われて午後 4 時半頃医療機関を受診, 治療を受けた。このとき輸液による経過観察のみで, 症状が改善したため, 7 時頃帰宅した。同日 8 時頃, 夫(67)は残りのスパゲティミートソースを摂食したところ, 午後 11 時頃に同様の症状を発症, 翌 16 日午前 2 時頃再度来院した。 残されていたミートソースを検査したところ, スコポラミン 14.0 μg/g, アトロピン 4.3 μg/g, 妻の血清からスコポラミン 31.6 ng/mL を検出した。食品衛生学雑誌, 49, 376-379 (2008)	6-4-1	
dヒトに対する健康影響	①中毒事例(国内/諸外国)		(症例1)2008 年 1 月, 兵庫県内で, 家の畑から引き抜いた植物の根を使って調理した「きんぴらごぼう」を食べた人(2名)が, 約30分後にめまい, 沈鬱となり, 以後瞳孔拡大・頻脈・幻視等の症状を呈して入院するという食中毒事例が発生した。県の健康福祉事務所が調査したところ, 「ごぼう」と「チョウセンアサガオの根」を間違えて採取・調理し食べていたことがわかった。 (症例2)2008 年 2 月, 福島県いわき市で一家 4 人がチョウセンアサガオの根をゴボウと間違えて混ぜご飯にして食べて中毒症状を起こし, 一時入院したと発表した。4 人とも回復し, 既に退院したという。 (症例3)2007 年 3 月に福岡県遠賀保健福祉環境事務所管内で, 1 家族 3 名がチョウセンアサガオを誤食し, 意識障害・幻覚などの症状を訴える食中毒が発生した。原因は, チョウセンアサガオの果実をオクラと間違え, かき揚げにして食べたことによる。 (症例4)2006 年 4 月, 岡山県内で「きんぴらごぼう」を食べた人が食中毒症状を訴え入院した。県保健所が調査したところ, 「ごぼう」と間違え「チョウセンアサガオの根」を食べたことがわかった。 (症例5)2005 年 6 月, 福岡県福岡市で野草を天ぷらとして調理し, 近所にもおすそ分けしたところ, 6 名が中毒症状を呈した。救急隊により, 患者の自宅から, チョウセンアサガオの実を天ぷらに揚げたものが発見され, これが原因と考えられた。気管挿管・胃洗浄などの処置の後, 鎮静下で人工呼吸器等全身管理を行い, 夫は病日 11 日, 妻は	6-4-1 6-4-5	

情報整理シート (チョウセンアサガオ)

		同7日で後遺症なく退院した。		
		海外では、乱用目的にチョウセンアサガオ属植物の根や葉を飲用または喫煙するなどして中毒を起こす事例あり。		
	②中毒症状(摂取から発症までの時間・期間を含む)	口渇、瞳孔散大、意識混濁、心拍促進、興奮、麻痺、頻脈 など 経口後 30 分程度で口渇が発現し、体のふらつき、嘔気、倦怠感、眠気	6-4-1	
	③治療法	拮抗薬:フィゾスチグミン  目に入った場合 :直ちに清浄な水で15分間以上洗眼した後、速やかに眼科医の手当てを受ける。洗浄はまぶたを親指と人差し指で拭き、同時に眼をあらゆる方向に動かす。 皮膚に付着した場合:直ちに汚染された衣服を脱ぎ、触れた部分を石けんで十分洗浄し、皮膚に炎症を生じた場合には、速やかに医師の手当てを受ける。 吸入した場合 :直ちに患者を空気の新鮮な場所に移し、毛布等で保温して安静にさせ、速やかに医師の手当てを受ける。 呼吸困難又は呼吸が停止している場合には人工呼吸を行い、呼吸困難な場合には酸素吸入を行う。 飲み込んだ場合 :意識のある場合には、食塩水等を飲ませて吐かせた後、速やかに医師の手当てを受ける。意識のない場合には、口から何も与えてはならないし、吐かせようとしてもいけない。	6-4-3 6-4-5	
	④予後・後遺症	該当データ無し		
e汚染防止・リスク低減方法		チョウセンアサガオ類は、鑑賞用にも栽培されるので、誤って食べることがないように気を付ける。	6-4-5	
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。)		該当データ無し	
	②提言等		該当データ無し	
	耐容摂取量等	③耐容摂取量、摂取許容量及び急性参照用量	該当データ無し	
		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	
	暴露評価	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	
	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	該当データ無し	
		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	
	毒性評価	⑭急性毒性	中毒量:約5 mg 急性毒性(50%致死量等を含む): 経口 ラット LD50 600mg/kg マウス LD50 468mg/kg 腹腔内 ラット LD50 215mg/kg マウス LD50 180mg/kg 静脈内 ラット LD50 37mg/kg マウス LD50 31mg/kg 皮下 ラット LD50 540mg/kg マウス LD50 400mg/kg モルモット LD50 480mg/kg 筋肉内 ラット LD50 602 μg/kg マウス LD50 2531 μg/kg ラビット LD50 414mg/kg	6-4-3 6-4-4
⑮眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験		皮膚腐食性:データなし。 刺激性(皮膚、眼):眼、皮膚を刺激する恐れがある。	6-4-3	

情報整理シート (チョウセンアサガオ)

			感受性:データなし。	
		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	該当データ無し	
		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	
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)		危規則:第3条危険物告示別表第4毒物 航空法:施行規則第194条危険物告示別表第4毒物 港則法:施行規則第12条危険物告示毒物	6-4-3
	②その他のリスク管理措置		取扱い:粉塵を吸い込んだり、皮膚・眼及び衣服に触れないように、適切な保護具を着用する。取扱い後は手洗い、洗顔を十分に行う。 保管:直射日光を避け、冷蔵庫に密閉して保管する。	6-4-3
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	ヒオスシアミン: $C_{17}H_{23}NO_3$ 	6-4-2
		②分子量	289.375	6-4-2
		③物質名(IUPAC)	[S,(-)]-α-(ヒドロキシメチル)ベンゼン酢酸(1R,5S)-8-メチル-8-アザビシクロ[3.2.1]オクタン-3α-イル [[S,(-)]-α-(Hydroxymethyl)benzeneacetic acid (1R,5S)-8-methyl-8-azabicyclo [3.2.1]octan-3α-yl]	6-4-2
		④CAS名/CAS番号	101-31-5	6-4-2
	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	白い結晶性の粉末で、無臭。	6-4-3
		⑥融点(°C)	188°C~192°C(分解)	6-4-3
		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	水に易溶、エタノール可溶、エーテル・ベンゼンには不溶。	6-4-3
		⑩検査・分析法	液体クロマトグラフィー (HPLC) 及び薄層クロマトグラフィー (TLC) によるアトロピン、スコポラミンの確認 参照( <a href="http://jglobal.jst.go.jp/public/20090422/200902285279027880">http://jglobal.jst.go.jp/public/20090422/200902285279027880</a> )	6-4-1
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)	該当データ無し		

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

6-4-1. 厚生労働省 自然毒のリスクプロファイル:高等植物:チョウセンアサガオ

[http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/poison/higher\\_det\\_11.html](http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/poison/higher_det_11.html)

6-4-2. 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.html](http://nikkajweb.jst.go.jp/nikkaji_web/pages/top.html)

## 情報整理シート (チョウセンアサガオ)

6-4-3. ナカライテスク株式会社 製品安全データシート <http://www.nacalai.co.jp/MSDS/03533.pdf>

6-4-4. 日本食品衛生学会 食品安全の事典 2009

6-4-5. 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](http://www.fsc.go.jp/sonota/h22mri_houkoku.pdf)