

Rappel. Sont traités par ailleurs :

- A- *Solanaceae* à alcaloïdes tropaniques
 1. **Belladone**, *Atropa belladonna* L.
 2. **Daturas et brugmansias**
 3. Jusquiames, mandragores, *Solandra*, *Duboisia*
- B- Autres *Solanaceae*
 1. ***Solanum* spp.**
 2. **Tabacs et brunfelsias**

A. *Solanaceae* à alcaloïdes tropaniques

Généralités : rappels sur l'intoxication anticholinergique

Les alcaloïdes tropaniques des *Solanaceae* (hyoscyamine/**atropine** et **scopolamine**^a) sont des inhibiteurs compétitifs des récepteurs muscariniques périphériques et centraux. S'opposant à l'action de l'acétylcholine, ils sont à l'origine d'une action anticholinergique (= **parasympholytique**).

Le **toxidrome anticholinergique** [1], dont la gravité dépend de la dose ingérée, se traduit par un ensemble de symptômes neuropsychiques et périphériques qui peuvent être présents en totalité ou en partie. Les premiers se traduisent par de la confusion, des hallucinations visuelles et auditives, du délire, des propos incohérents, de l'incoordination motrice et de l'agressivité. L'individu peut être comateux, on note parfois des convulsions. Parmi les signes périphériques on note une mydriase, une rougeur du visage, une sécheresse de la bouche et des muqueuses, une tachycardie sinusale et une rétention urinaire [2]. L'évolution est généralement favorable en 24-48 heures. Les effets, qui apparaissent rapidement après l'ingestion, peuvent varier selon les individus et le ratio atropine/scopolamine propre à la plante incriminée. Les décès, rares, sont le plus souvent secondaires aux troubles du comportement (noyade, déféstration, ...) ; ils peuvent être, exceptionnellement, la conséquence directe de l'empoisonnement (ex. : détresse cardio-respiratoire).

Le traitement est essentiellement symptomatique : réhydratation et recours aux benzodiazépines pour leurs propriétés sédatives. La physostigmine (= **ésérine** = **Anticholium**^{® b}), un inhibiteur de la cholinestérase provoquant l'accumulation de l'acétylcholine au niveau synaptique, est proposée dans les syndromes modérés à graves. Des effets indésirables et des contre-indications conduisent à l'utiliser selon un protocole strict [3]. Des études rétrospectives et prospectives publiées en 2018-19 confirment son efficacité dans la prise en charge du toxidrome

^a On rappelle que la (±)-atropine est le racémique de la (-)-hyoscyamine. Sur les alcaloïdes tropaniques, voir : Kohnen-Johannsen KL, Kayser O. Tropane alkaloids: chemistry, pharmacology, biosynthesis and production. *Molécules*. 2019;24(4) en ligne, 23 pages ; sur la scopolamine, voir : Ullrich SF, Hagels H, Kayser O. Scopolamine : a journey from the field to clinics. *Phytochem Rev*. 2017;16:333-353. [Springer](#).

^b Molécule soumise, en France, au régime de l'ATU nominative.

anticholinergique (toutes causes confondues) [4, 5]. Ses effets indésirables ont également fait l'objet d'une revue parue en 2019 [6].

(III) - Jusquiames, mandragores, *Solandra*, *Duboisia*, ...

1. Jusquiames, *Hyoscyamus* spp.

De la dizaine d'espèces actuellement **reconnues** dans le genre *Hyoscyamus*, quatre sont très épisodiquement citées comme étant à l'origine d'intoxications : *H. niger* L. (la jusquiame noire), *H. muticus* L. (= *H. falezlez* Coss., ou jusquiame d'Égypte), *H. albus* L. (la jusquiame blanche) et *H. reticulatus* L.

On retiendra la parution, en 2014, d'une revue générale rédigée par une équipe pluridisciplinaire iranienne dans laquelle toxicité, recensement de cas (non exhaustif) et méthodes de prise en charge sont pris en compte au même titre que d'autres aspects « pharmacognosiques » [7].

On peut aussi citer, pour mémoire, une courte revue (en allemand) parue en 2018 et présentant, outre quelques données historiques et étymologiques, les caractères morphologiques différentiels de *H. niger* et de ses variétés, ainsi que de *H. muticus* et *H. aureus* L. [8].

En 2020, des auteurs slovènes ont fait paraître une revue sur les intoxications par les *Solanaceae* de « l'Europe tempérée » recensées entre 1966 et 2018^c. Des tableaux récapitulatifs résument brièvement cause de l'intoxication, symptômes et durée, etc. [9].

Jusquiame noire

Les intoxications^d par la jusquiame noire semblent très rarement rapportées : depuis la série publiée par Doneray *et al.* en 2007 [10], il semble que quatre publications seulement ont fait état de onze victimes, deux au Canada, quatre en Tunisie et cinq en Turquie :

- en **Turquie**, quatre personnes d'une même famille ont présenté les symptômes centraux et périphériques caractéristiques de l'intoxication par les alcaloïdes tropaniques suite à la consommation, après cuisson, d'une plante cueillie dans leur jardin [11]. La cinquième victime turque a pour sa part été intoxiquée par des graines de jusquiame noire qu'elle avait ingérées au motif qu'elles étaient bonnes pour les hémorroïdes... [12] ;
- en **Tunisie** la jusquiame noire a été impliquée à 4 reprises^e dans une intoxication entre 2007 et 2015 ; 3 victimes présentaient un toxidrome anticholinergique, toutes ont eu des hallucinations (communication ; sans autre précision) [13] ;

^c Si le titre de la publication mentionne ces dates, la bibliographie ne comporte en fait que très peu de références antérieures à 1990. De plus, celle-ci comporte diverses erreurs (p. ex. absence du ou des premiers auteurs).

^d Lorsque la plante est utilisée à des fins thérapeutiques, il est possible d'observer des effets indésirables de type anticholinergique. C'est le cas en médecine ayurvédique : Aparna K, Joshi AJ, Vyas M. Adverse reaction of Parasika Yavani (*Hyoscyamus niger* Linn): two case study reports. *Ayu.* 2015;36:174-176.

^e Ou 5 ? Les données sont fournies en pourcentages, délicats à interpréter...

- au **Canada**, une femme a présenté un toxidrome anticholinergique caractéristique après consommation des racines cuites d'un « étrange panais » de son jardin ; des difficultés mnésiques et des hallucinations ont persisté 27 heures et, à t + 28 h 30, un élargissement du complexe **QRS** et un bloc de branche gauche asymptomatique sont apparus à l'ÉCG, la situation se normalisant (bicarbonate de sodium, chlorure de potassium) à la fin du 2^e jour. Les auteurs ont souligné que le lien entre la dysrythmie et les alcaloïdes tropaniques, s'il existe, n'était pas clair. Le mari de la victime — il avait consommé le même « panais » — a présenté des symptômes identiques (sans troubles cardiaques) ; son état d'agitation a justifié des injections multiples de **lorazépam** [14].

Autres jusquiames

- **H. muticus L.** C'est à la suite de la prise – sans doute à forte dose — d'une infusion de cette « jusquiame du désert » destinée à soulager des douleurs du genou qu'un patient a été admis en réanimation dans un hôpital de Rabat (**Maroc**). Troubles de la parole et paresthésies ont précédé une perte de conscience et un coma qui s'est prolongé pendant 15 heures. Par la suite il a été noté une **polyneuropathie** sensitivomotrice de type axonale, une désorientation spatio-temporelle ainsi qu'une amnésie antéro-rétrograde. Un traitement par la **prégabaline** a été instauré [15].
N. B. En **Algérie**, cette espèce est fréquemment à l'origine d'intoxications *animales* : c'est le cas chez les ovins et, dans une moindre mesure, chez les caprins et les dromadaires [16].
- **H. reticulatus L.** Une intoxication collective est survenue la région d'Erzurum (**Turquie**). La consommation de la plante par 6 femmes aurait été la conséquence de « l'habitude très commune dans cette région de consommer des plantes sauvages ». Trois des victimes ont présenté, outre au moins l'un des symptômes habituels, un prolongement (inexpliqué) de l'onde Q'T sur leur ÉCG [17].
- **Espèce non précisée.** C'est après avoir consommé un couscous préparé avec des « bettes (?) » (*Swiss chard*) à l'occasion d'un mariage que 21 personnes se sont retrouvées 12 heures plus tard à l'hôpital de Zaghuan (**Tunisie**) : vomissements, vertiges, hallucinations, agitation, tachycardie et, pour certains, convulsions ont été la conséquence de la confusion entre les bettes et une plante dont les alcaloïdes ont été identifiés (GC/MS) : une jusquiame [18].

2. Mandragores, *Mandragora* spp.

On ne rappellera pas la riche histoire de ces plantes connues depuis l'Antiquité pour leur toxicité, leurs propriétés médicinales et les légendes qui les entourent et qui continuent d'alimenter une bibliographie pléthorique (p. ex. [19, 20]).

Toutes les espèces du genre renferment des alcaloïdes tropaniques et, à ce titre, sont toxiques : *M. autumnalis* Bertol.^f (bassin méditerranéen occidental) ; *M. officinarum* L. (Moyen-Orient) ;

^f Nous reprenons ici la nomenclature utilisée par Volis *et al.* dans leurs travaux de phylogénétique moléculaire publiés en 2018. Cf. : Volis S, Fogel K, Tu T, Sun H, Zaretsky M. Evolutionary history and biogeography of *Mandragora* L. (*Solanaceae*). Mol Phylogenet Evol. 2018;129:85-95. [PubMed](#).

Nota : pour *The Plant List*, *M. autumnalis* Bertol. est considéré comme le synonyme de *M. officinalis* Mill. et *M. turcomanica* Mizgir. demeurait en 2012 un taxon non résolu.

M. turcomanica Mizgir. (Turkménistan et Iran) ; *M. canescens* C.B. Clarke et *M. chinghaiensis* Kuang & A.M. Lu (Extrême-Orient).

Récemment, l'analyse de ces espèces a montré l'existence d'un polymorphisme important quant à leur composition alcaloïdique : alors que *M. autumnalis* (présente du Maroc à la Turquie) accumule [hyoscyamine](#), [scopolamine](#) et [anisodamine](#), les espèces du Moyen-Orient et de l'écorégion irano-turaniennne ne renferment que de l'hyoscyamine (*M. officinarum*, *M. turcomanica*). Cette chimiodiversité est liée, chez ces deux espèces, à l'inactivité fonctionnelle du gène MoH6H codant la 6β-hydroxylase (H6H) — une dioxygénase qui permet l'oxydation de l'hyoscyamine en (6S)-hydroxyhyoscyamine (= anisodamine), ultérieurement époxydée en scopolamine [21]. Les racines de *M. officinarum* sont jusqu'à 10 fois plus riches en hyoscyamine que celle de *M. autumnalis*.

Intoxication par ingestion

La principale cause de l'intoxication par la mandragore semble être la confusion par les victimes de ses feuilles avec celles — elles sont morphologiquement assez proches [22] — de la [bourrache](#) (*Borago officinalis* L.) recherchées pour leur goût et utilisées çà et là en salade ou en soupe. Divers cas de toxidrome anticholinergique sont sporadiquement signalés en [Espagne](#), en [Grèce](#), ou encore dans le sud de l'[Italie](#) où une cinquantaine de cas de ce type ont été observés entre 1995 et 2007 [23]. Dans deux cas du même type, examinés en [Crète](#) en 2009, on a noté, outre une mydriase et des symptômes neurologiques régressant rapidement, une tachycardie persistante et une élévation des transaminases régressant en une dizaine de jours [24]. L'autre cas publié en [Grèce](#) en 2012 a impliqué cinq fruits « inconnus »[§], ingérés intentionnellement comme aphrodisiaque par un homme de 35 ans. Le patient a reçu une injection de [physostigmine](#) et la rétention urinaire a nécessité la pose d'une sonde [25]. Un cas semblable — utilisation comme aphrodisiaque par un homme de 67 ans — avait été publié en 2011 par des praticiens d'Ankara ([Turquie](#)) [26].

Réactions cutanées

Deux cas de réactions cutanées ont été publiés au cours des dix dernières années en [Turquie](#). Les deux cas étaient consécutifs à l'application, par les patients, de « suc » de racines sur l'avant-bras dans le premier cas, sur les genoux dans le second (pour soulager une gonarthrose). La réaction allergique s'est traduite par de larges plaques érythémateuses et prurigineuses et, dans les deux cas, les auteurs ont estimé que l'espèce en cause était très vraisemblablement l'espèce *officinarum* [27,28].

Remarques

- S'il ne semble pas avoir été publié de cas d'empoisonnement consécutif à une contamination (ou à une substitution) d'une espèce médicinale par de la mandragore, cela est tout à fait possible : au [Maroc](#), une étude sur les confusions (involontaires) observées sur les racines de plantes médicinales vendues à Marrakech a montré que la confusion entre les racines de

[§] L'analyse de baies « identiques » à celles ingérées par la victime et identifiées comme étant celles de la mandragore a montré la présence d'hyoscyamine et — en très faible quantité — de scopolamine. Ces alcaloïdes étaient présents dans l'urine, mais n'ont pas été détectés dans le sang. Les auteurs évoquent *M. officinarum* (?). Dans une communication préliminaire présentée au congrès (2008) de l'EAPCCT, les auteurs évoquent la prise de 10 baies de *M. officinarum* (et non de 5 baies inconnues) ; par ailleurs — et entre autres contradictions — ils précisent : « a urine sample was not collected », alors que selon la publication « A urine sample collected right after hospital admission [...] ». Cf. Clin Toxicol (Phila). 2008;46(5):411, [EAPCCT](#), Abstract n°275.

- M. autumnalis*, de *Rhaponticum acaule* (L.) DC (= *Centaurea chamaerhaponticum* Ball.) et de *Aristolochia paucinervis* Pomel était fréquente [29].
- Enfin on rappelle que plusieurs cas (possibles) de contamination d'épinards surgelés^h et d'un *minestrone* (i.e. une soupe de légume) par de la mandragore ont été signalés en **Italie** en 2017 [Cornara *et al.*, 2018]. Toutefois, la présence de mandragore dans les épinards n'a pas été démontrée et, dans le cas du *minestrone*, si l'on a pu y prouver la présence d'atropine et de scopolamine, la contamination des légumes surgelés utilisés par le restaurateur pour préparer le *minestrone* peut, certes, être le fait de feuilles de mandragore, mais aussi d'une **autre plante** à alcaloïdes tropaniques.

3. Autres Solanaceae à alcaloïdes tropaniques

Solandra

Les *Solandra* (*S. maxima* [Moc. & Sessé ex Dunal] P.S. Green, *S. grandiflora* Sw., etc.) sont des lianes tropicales à **grandes fleurs** originaires d'Amérique Centrale et du Sud recherchées — là où le climat le permet — pour leur caractère ornemental (coupe d'or, liane trompette). Renfermant des alcaloïdes tropaniques [30], ils sont potentiellement toxiques. À **Singapour**, un enfant de 4 ans qui s'était frotté l'œil après avoir joué avec une fleur (espèce non précisée) a présenté une mydriase unilatérale [31].

Duboisia

Des praticiens australiens ont rapporté en 2013 un cas d'ingestion volontaire par un paysagiste de 5 à 10 feuilles de *Duboisia myoporoides* R.Br. : des benzodiazépines ont calmé l'agitation du patient [32].

Scopolia

Dans une revue de 2017 sur la contamination des plantes médicinales par les alcaloïdes tropaniques, T.Y. Chan rapporte que plusieurs cas d'intoxications sont survenus en **Chine** par contamination d'un lot de rhizome d'*Atractylodes* (sp.) par ceux d'un *Scopolia* « *japonica* » [33], genre connu pour renfermer des alcaloïdes tropaniques. Trois cas d'intoxication par cette plante, confondue avec des plantes sauvages « bonnes pour la santé », ont été publiés en 2013 en **Corée du Sud** [34]. En 2015, c'est peu après avoir consommé du *Hangonsou* (= *Jacobaea cannabifolia* [Less.] E. Wiebe [= *Senecio cannabifolius* Less.]) que lui avait vendu un fermier expérimenté dans les plantes sauvages comestibles de Gifu (**Japon**) qu'un homme de 60 ans a présenté les premiers symptômes d'un toxidrome anticholinergique : ce qu'il avait ingéré était en fait du *Hashiridokoro*, i.e. du *Scopolia* « *japonica* ». D'autres clients du même fournisseur ont été victimes de la même méprise... [35].

4. Références

¹ Boroughf WJ. Anticholinergic syndrome In : Brent J, *et al.* (eds). *Critical Care Toxicology - Diagnosis and Management of the Critically Poisoned Patient*, 2017, pp. 519-537, Springer Int Publishing ; édition 2016 [disponible en ligne](#) : 19 pages, 110 références.

^h Les auteurs ne donnent aucune précision. Il s'agit peut-être d'épinards produits en Espagne, comme différentes sources s'en sont fait l'écho : [ici](#) ou [là](#).

- ² Dawson AH, Buckley NA. Pharmacological management of anticholinergic delirium - theory, evidence and practice. *Br J Clin Pharmacol*. 2016;81(3):516-24.
- ³ Lagarce L, Monteiro-Rodrigues A, Harry P. Intoxications aiguës au *Datura stramonium*: il existe un antidote disponible en France. *Presse Med* 2008;37(3):435-437. [PubMed](#).
- ⁴ Arens AM, Shah K, Al-Abri S, Olson KR, Kearney T. Safety and effectiveness of physostigmine: a 10-year retrospective review. *Clin Toxicol (Phila)*. 2018;56(2):101-107. [PubMed](#).
- ⁵ Boley SP, Olives TD, Bangh SA, Fahrner S, Cole JB. Physostigmine is superior to non-antidote therapy in the management of antimuscarinic delirium: a prospective study from a regional poison center. *Clin Toxicol (Phila)*. 2019;57(1):50-55.
- ⁶ Arens AM, Kearney T. Adverse effects of physostigmine. *J Med Toxicol*. 2019;15(3):184-191. [PubMed](#).
- ⁷ Alizadeh A, Moshiri M, Alizadeh J, Balali-Mood M. Black henbane and its toxicity - a descriptive review. *Avicenna J Phytomed*. 2014;4(5):297-311.
- ⁸ Unterladstetter V. Schwarzes Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*): Giftpflanze, Arznei- und Hexenkraut. *Palmengarten*. 2018; 81(2):116-123.
- ⁹ Fatur K, Kreft S. Common anticholinergic solanaceous plants of temperate Europe - A review of intoxications from the literature (1966-2018). *Toxicol*. 2020;177:52-88. [PubMed](#).
- ¹⁰ Doneray H, Orbak Z, Karakelleoglu C. Clinical outcomes in children with *Hyoscyamus niger* intoxication not receiving physostigmine therapy. *Eur J Emerg Med*. 2007;14(6):348-350. [PubMed](#).
- ¹¹ Miniksar OH, Özkan AS, Aydoğan MS, Yücel T, Tugal T. Life-threatening poisoning associated with henbane plant. *J Turgut Özal Med Cent*. 2015;22(1):75-76.
- ¹² Atay I, Seçkin D. Warfarin Birlikteğinde *Hyoscyamus niger* Kullanımına Bağlı Deliryum Olgusu. *J Emerg Med Case Reports*. 2011;2(3): 48-50 (en turc).
- ¹³ Fredj H, M'rad A, Khelfa M, Blél Y, Brahmi N. *Ann Intensive Care*. 2017;7(Suppl.1):8. Proceedings of Réanimation 2017, the French Intensive Care Society, International Congress, p. 70/104.
- ¹⁴ Shams, TA, Gosselin S, Chuang R. Unintentional ingestion of black henbane: two case reports, *Toxicology Communications*. 2017;1(1):37-40.
- ¹⁵ Oumerzouk J, Hssaini Y, Boulahri T, Semlali A, El Jouehari A, Bourazza A. Intoxication massive par *Hyoscyamus muticus*, compliquée par une polyneuropathie sensitivomotrice de type axonale. *Presse Med*. 2013;42(3):354-355. [PubMed](#).
- ¹⁶ Mohammedi D, Mohammedi S, Keck G. Principales intoxications végétales chez les ruminants en zone méditerranéenne. *Rev Elev Med Vet Pays Trop*. 2015;67(4):163-171.
- ¹⁷ Aslan S, Kahir Z, Emet M, Aksakal E, Akoz A, Uzkeser M. Wildflower (*Hyoscyamus reticulatus*) causes QT prolongation. *Bratisl Lek Listy*. 2013;114(6):333-336.
- ¹⁸ Ghezala HB, Snouda S, Daoudi R, Kaddour M. Jusquiame poisoning: Report of a family intoxication. *Ann Intensive Care*. 2016;6(Suppl. 1): S50. French Intensive Care Society, International Congress – Réanimation 2016, p. 226/236.
- ¹⁹ Mion M. From "Circe's root" to "spongia saporifera": the role of the mandrake as true anesthetic of Ancient Times. *J Anesth Hist*. 2017;3(4):128-133. [PubMed](#).
- ²⁰ Laios K, Tsoucalas G, Lagiou E, Androustos G, Karamanou M. La mandragore, non seulement un analgésique narcotique: sa place dans la médecine et la civilisation grecque antique. *Arch Balk Med Union*. 2018;53(4):585-589.
- ²¹ Schlesinger D, Davidovich Rikanati R, Volis S, Faigenboim A, Vendramin V, Cattonaro F. Alkaloid chemodiversity in *Mandragora* spp. is associated with loss-of-functionality of MoH6H, a hyoscyamine 6 β -hydroxylase gene. *Plant Sci*. 2019;283:301-310. [PubMed](#).
- ²² Cornara L, Smeriglio A, Frigerio J, Labra M, Di Gristina E, Denaro M, *et al*. The problem of misidentification between edible and poisonous wild plants: Reports from the Mediterranean area. *Food Chem Toxicol*. 2018;119:112-121. [PubMed](#).
- ²³ Colombo ML, Assisi F, Della Puppa T, Moro P, Sesana FM, Bissoli M. *et al*. Most commonly plant exposures and intoxications from outdoor toxic plants. *J Pharmaceut Sci Res*. 2010; 2(7),417-425.
- ²⁴ Tsiligianni IG, Vasilopoulos TK, Papadokostakis PK, Arseni GK, Eleni A, Lionis CD. A two cases clinical report of mandragora poisoning in primary care in Crete, Greece : two case report. *Cases J*. 2009;16;2:9331 (en ligne, 3 pages).
- ²⁵ Nikolaou P, Papoutsis I, Stefanidou M, Dona A, Maravelias C, Spiliopoulou C, *et al*. Accidental poisoning after ingestion of "aphrodisiac" berries: diagnosis by analytical toxicology. *J Emerg Med*. 2012;42(6):662-665. [PubMed](#).
- ²⁶ Bildik F, Kahveci O, Aygencel G, Keleş A, Demircan A, Aksel G, *et al*. Two herbal poisoning cases from Turkey; *Datura* for haemorrhoidal pain relief, *Mandragora* for aphrodisiac effect. *J. Emerg Med Case Reports*. 2011;2(2):17-20.
- ²⁷ Gönül M, Çakmak SK. A case of allergic skin reaction to mandragora radix. *J Clin Exp Dermatol Res*. 2013;S6:art.8, (en ligne 2 pages).
- ²⁸ Baysak S, Gönül M, Atacan D, Ergin C. A Case Report of Allergic contact dermatitis due to *Mandragora* radix. *Case Reports Immunol*. 2015;2015:591438 (en ligne, 2 pages).
- ²⁹ Ouarghidi A, Powell B, Martin GJ, de Boer H, Abbad A. Species substitution in medicinal roots and possible implications for toxicity of herbal remedies in Morocco. *Econ Bot*. 2012;66(4):370-382. [Springer](#).
- ³⁰ Mohammed MM, Spitteller, M, Ibrahim NA, Mohamed KM. Cytotoxic activity of new tropinene glycoside isolated from *Solandra grandiflora* Sw. *Rec Nat Prod*. 2016;10(3):385-391.

- ³¹ Ngo A, Wei LS. A case of anticholinergic poisoning by decorative household plant (Abstracts of the 50th Congress of the European Societies of Toxicology (EUROTOX). *Toxicol Lett.* 2014;229S:S91-S92. [ScienceDirect](#).
- ³² Pellowe E, Poncia HD. *Duboisia* ingestion: An unusual cause of anticholinergic poisoning. *Emerg Med Australas.* 2013;25(3):268-70. [PubMed](#).
- ³³ Chan TYK. Worldwide occurrence and investigations of contamination of herbal medicines by tropane alkaloids. *Toxins (Basel)*. 2017;9(9) en ligne, 10 pages.
- ³⁴ Lee DH, Kim GJ, Kim GE, Chung DJ, Lee JY, Bae JH, Kim YS, Park CW, Lee HY, Cho JH. Three cases with manic symptoms and cognitive dysfunction after wild plant ingestion. *J Korean Soc Clin Toxicol.* 2013;11(2):130-132.
- ³⁵ Yoshida S, Okada H, Tanaka Y, Miyake T, Yamada N, Suzuki K, *et al.* Take with a pinch of salt! Wild plants labeled "edible" may be poisonous. *Acute Med Surg.* 2015;2(4):271-272.