

トウゲシバ (*Huperzia serrata*) 関連製品の流通実態調査

(2022年7月15日受付)

(2022年9月1日受理)

田中誠司^{a)}、辻本 恭^{b)}、小関良宏^{b)}、袴塚高志^{a)}、内山奈穂子^{a)}

a) 国立医薬品食品衛生研究所

b) 東京農工大学工学部生命工学科

Distribution survey for commercial food products related to toothed clubmoss (*Huperzia serrata*)

(Received July 15, 2022)

(Accepted September 1, 2022)

Seiji Tanaka^{a)}, Takashi Tsujimoto^{b)}, Yoshihiro Ozeki^{b)}, Takashi Hakamatsuka^{a)}, Nahoko Uchiyama^{a)}

a) National Institute of Health Sciences

b) Department of Biotechnology and Life Science, Faculty of Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology

Abstract

The crude drug “Sensoutou” is derived from a whole plant of the toothed clubmoss (*Huperzia serrata*). In 2021, “Sensoutou” was classified as “raw materials used as non-pharmaceuticals” in Japan and health food products, such as dietary supplements derived from toothed clubmoss, are sold commercially. Huperzine A, an alkaloid isolated from *H. serrata*, inhibits acetylcholinesterase and is expected to be a therapeutic agent for Alzheimer’s disease. However, there have been reports of health problems caused by foods containing Huperzine A. This study conducted qualitative and quantitative analyses using UHPLC-PDA-MS on 13 health food products related to toothed clubmoss. Qualitative analysis showed that Huperzine A was detected in 10 of the 13 samples. The maximum daily intake of Huperzine A calculated from the results of the quantitative study was between 7.83 and 691.68 µg/day. These products derived from toothed clubmoss may have health risks because the acceptable daily intake of Huperzine A calculated from a previous toxicity study was 3.03 µg/day. Incidentally, in Japan, “Sensoutou” was reclassified from “raw materials used as non-pharmaceuticals” to “raw materials exclusively used as pharmaceuticals” on February 25, 2022.

Keywords : トウゲシバ、健康食品、アルカロイド、Huperzine A
toothed clubmoss, health food product, alkaloid, Huperzine A

I 緒言

トウゲシバ (*Huperzia serrata* (Thunb.) Trevis.) は、一般的にシダ植物と呼称されるヒゲノカズラ科 (Lycopodiaceae) の植物で、認知・記憶機能の改善や記憶・学習能力の向上の目的で、トウゲシバエキスやシダ抽出物含有健康食品として広く流通していた。また、中国では、千層塔、蛇足石杉の名称で民間薬として止血、解毒、消炎剤として用いられている。トウゲシバはその全草が生薬名センソウトウとして、令和3年時点では、「医薬品の効能効果を標ぼうしない限り医薬品と判断しない成分本質 (原材料) リスト」(非医リスト) に掲載されていた。

人が経口的に摂取する物が医薬品に該当するかどうか

は、薬機法第2条の医薬品に関する定義に照らし、「無承認無許可医薬品の指導取締りについて」の別紙「医薬品の範囲に関する基準」を参考として、その目的、成分本質 (原材料) 等を総合的に検討した上で判断される¹⁾。国により医薬品に該当すると判断された成分本質 (原材料) については、「専ら医薬品として使用される成分本質 (原材料) リスト」(専ら医リスト) に例示されている^{2,3)}。一方で、国により医薬品に該当しないと判断された成分本質 (原材料) は、関係者の利便性を考え、参考として非医リストに例示されている⁴⁾。

他方、トウゲシバからは Lycopodine 型、Lycodine 型、Fawcettimine 型などの多数のアルカロイドが単離同定されており⁵⁾、代表的な成分として、中国薬典に医薬品として収載されている Lycopodine 型アルカロイドの Huperzine