



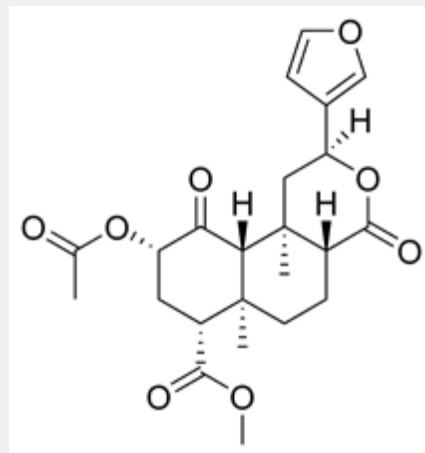
Klinisch-toxikologische Bewertung von *Salvia divinorum* (Aztekensalbei)

1. Botanik

Salvia divinorum gehört zur Familie der Lippenblütler (Labiatae, Lamiaceae) und ist eine immergrüne, mehrjährige, staudenartige Pflanze. Sie kann in freier Natur bis 3 m hoch wachsen. Ihr ursprüngliches Verbreitungsgebiet sind die tropischen Regenwälder Mittelamerikas. Dort wächst sie in Höhenlagen zwischen 300 und 1800 m. Sie bildet praktisch keine Früchte oder Samen. Die Vermehrung erfolgt durch Ableger oder Schösslinge, in Kultur durch Stecklinge der Zweigspitzen. Durch die Kultivierung hat die Pflanze inzwischen weltweite Verbreitung erlangt.

2. Inhaltsstoffe

Die Pflanze bildet in den Blättern die Neoclerodan-Diterpen-Derivate Salvinorin (Divinorin) A und Salvinorin (Divinorin) B. Salvinorin A gilt als Hauptwirkstoff.



Quelle: http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Salvinorin-A_structure.png

3. Pharmakologie

Salvinorin A wirkt am kappa-Opioidrezeptor als starker und selektiver Agonist, was für die halluzinogene Wirkung verantwortlich gemacht wird. Am 5-HT_{2A}-Rezeptor, der Bindungsstelle für LSD, findet keine Wechselwirkung statt. aufgenommenen LSD wird unverändert ausgeschieden. Die Halbwertszeit der Ausscheidung beträgt drei bis fünf Stunden.

4. Dosierung

4.1 In reiner Form sind bereits 150 bis 500 µg Salvinorin A psychotrop wirksam. Mengen bis zu 2000 µg wurden eingenommen und ohne Folgeschäden überlebt.



Gemeinsames Giftinformationszentrum

Der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

4.2 Verwendet werden üblicherweise die frischen Blätter, die ca. 2,5 mg Salvinorin A pro Gramm enthalten. Bereits sechs Blätter, die im Mund ausgekaut werden, deren Saft (Priem) aber nicht verschluckt wird, führen zu psychischen Effekten. Acht bis zehn Blätter führen zur vollen entaktogenen, psychedelischen Wirkung. Die Indianer (Mazateken) verwenden auf einmal bis zu 26 Blätter.

4.3 Getrocknete Blätter werden ohne Verschnitt mit Tabak geraucht, wobei bereits ein halbes, mittelgroßes Blatt nach wenigen Inhalationen eine starke Wirkung auslösen kann. Üblicherweise werden ein bis zwei Blätter geraucht. Es ist bekannt, dass getrocknete Blätter zur Herstellung von Rauchmischungen und Räucherwerk verwendet werden.

4.4 Tinkturen können aus frischen oder getrockneten Blättern durch Extraktion mit Ethanol (60 % v/v) hergestellt werden. Zur Wirkungsverstärkung frischer oder getrockneter Blätter werden diese mit der Tinktur getränkt.

5. Toxikokinetik

5.1 Die Inhaltsstoffe werden über die Mundschleimhaut sehr schnell aufgenommen, sodass die Wirkung innerhalb von 5 - 10 Minuten einsetzt, rasch ihr Maximum erreicht und innerhalb einer Stunde wieder abklingt. Nach Verschlucken des Priems bleibt die Wirkung aus. Über Verteilung, Plasmaspiegel, Biotransformation und Exkretion liegen keine Daten vor.

5.2 Beim Rauchen setzt die Wirkung nach wenigen Atemzügen (innerhalb einer Minute) ein. Zwei bis drei tiefe Inhalationen sollen ausreichen. Die Wirkungsdauer beträgt ca. 15-30 Minuten.

6. Wirkungen

Die psychotropen Wirkungen äußern sich als bizarre, vor allem optische Halluzinationen, die teilweise distanziert, mit geschlossenen Augen oder bei hoher Dosis aber als sehr real erlebt werden. Anfangs besteht der Eindruck von starker Bewegung, von Gezogen- oder Verdrehtwerden des Körpers. Oder der Konsument hat den Eindruck der Verwandlung in ein lebloses Objekt oder eine Pflanze. Bei hoher Dosierung treten ein Verlust des Körpergefühls und der Identität ("außerkörperliche Erfahrungen") ein. Dadurch werden die Fähigkeit eines sinnvollen Verhaltens und der Wechselwirkung mit der Umwelt stark eingeschränkt. Die Sprache ist verlangsamt. Unkontrolliertes hysterisches Lachen kann auftreten. Das Wirkungsprofil ähnelt damit dem LSD-Rausch und den Wirkungen von Ketamin in niedriger Dosierung (50 -100 mg). Andere organotoxische Wirkungen wurden bisher nicht beschrieben.

c/o HELIOS Klinikum Erfurt • Nordhäuser Str. 74 • 99089 Erfurt
Telefon: 0361 / 730 730 • Fax: 0361 / 7307317



Gemeinsames Giftinformationszentrum

Der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

7. Eigene Anfragen und Fallberichte - GGIZ Erfurt 1994 - 2005

GGIZ 199804023 [27.05.1998]

Anfrage des Gesundheitsamtes in Erfurt zur Wirkungsweise der Droge. Hintergrund: Ein Vater ist wegen des Verdachts, dass sein Sohn die Droge konsumiert, mit dieser Frage vorstellig geworden. Es erfolgte eine schriftliche Auskunft.

GGIZ 199903571 [19.05.1999]

Anfrage des TMSFG in Erfurt zur Wirkungsweise der Droge. Es erfolgte eine schriftliche Auskunft.

GGIZ 199905732 [03.08.1999]

Anfrage des Sozialministeriums in Schwerin zur Wirkungsweise der Droge. Es erfolgte eine schriftliche Auskunft.

GGIZ 200007665 [21.09.2000]

Anfrage der Polizei Hermsdorf/Th. in der Rettungsleitstelle, ob Besitz und Handel mit der Droge strafbar sind. Es wurde ein kleines Tütchen mit Aufschrift „Aztekensalbei - massiv natur - Heilige Mysteriumspflanze - halluzinogen“. Es erfolgte eine mündliche Auskunft.

GGIZ 200400176 [07.01.2004]

Ein erwachsener männlicher Konsument stellt nach dem Rauchen einer Pfeife Aztekensalbei die Frage, ob er eine "Überdosis" geraucht hat. Hintergrund: Bei einem vorherigen Konsum waren die Halluzinationen bereits nach 5 Minuten abgeklungen. Heute hat der Anrufer Angstgefühle bekommen, weil zwar die Halluzinationen weg sind, aber es geht ihm nach einer guten Stunde immer noch "schlecht", ohne das er den Zustand näher beschreiben kann. Auf Nachfrage berichtet er über Schweißausbruch und „erhöhten Blutdruck“. Es wurde Vorstellung in der Notaufnahme des Krankenhauses empfohlen.

Kommentar

Die vereinzelt Anfragen aus Sachsen und Thüringen seit 1998 deuten darauf hin, dass die Droge zwar im Umlauf ist, aber scheinbar bisher keine weite Verbreitung gefunden hat. Drogennotfälle mit potenziell vitaler Bedrohung durch den Konsum von *Salvia divinorum* sind im Einzugsgebiet des GGIZ bisher nicht bekannt geworden.

8. Zusammenfassende Bewertung

Bei *Salvia divinorum* handelt es sich um eine Pflanze, die psychotrope Stoffe mit starker halluzinogener Wirkung bildet. Wirkungsstärke und Wirkungscharakteristik sind mit LSD vergleichbar (toxische Psychose, Derealisation, Depersonalisation). Unter dem Einfluss der Droge bestehen infolge der Wahrnehmungsstörungen erhebliche Unfallgefahr und Fremdgefährdung bei der Teilnahme am Straßenverkehr. Weil die Wirkstoffe von *Salvia divinorum* im Organismus offenbar schnell abgebaut u./od. ausgeschieden werden, klingt die Wirkung im Vergleich zu LSD deutlich schneller ab. Aus dem gleichen Grund kann davon ausgegangen werden, dass bei wiederholter Anwendung in kurzen Abständen keine Kumulationsgefahr besteht. Über die potenziell lebensgefährliche Dosis kann keine Aussage getroffen werden. Ob sich bei chronischer Anwendung eine Abhängigkeit entwickeln kann u./od. andere Gesundheitsschäden auftreten können, kann zzt. nicht beurteilt werden. Aus klinisch-toxikologischer Sicht sind die Droge (frische od. getrocknete Blätter), Zubereitungen (Tinktur) und die psychotropen Wirkstoffe der Pflanze (Reinstoffe) nicht verkehrsfähig.

c/o HELIOS Klinikum Erfurt • Nordhäuser Str. 74 • 99089 Erfurt
Telefon: 0361 / 730 730 • Fax: 0361 / 7307317



Gemeinsames Giftinformationszentrum

Der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

9. Literatur

- Gartz J. *Salvia divinorum* "Die Wahrsagesalbei". Nachtschatten Verlag AG, Solothurn 2001
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Salvinorin-A>
- Munro TA, Rizzacasa MA, Roth BL, Toth BA, Yan F. Studies toward the pharmacophore of salvinorin A, a potent kappa opioid receptor agonist. *J Med Chem.* 2005; 48(2):345-348
- Parnefjord R. *Das Drogentaschenbuch*. 2. Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York 2000
- Prisinzano TE. Psychopharmacology of the hallucinogenic sage *Salvia divinorum*. *Life Sci.* 2005;78(5):527-31
- Rätsch Ch. *Enzyklopädie der psychoaktiven Pflanzen*. 2. Aufl., AT Verlag, Aarau 1998
- Schuldes BM. *Psychoaktive Pflanzen*. 2. Aufl., Nachtschatten Verlag AG, Solothurn 1995
- Gonzalez D, Riba J, Bouso JC, Gomez-Jarabo G, Barbanoj MJ. Pattern of use and subjective effects of *Salvia divinorum* among recreational users. *Drug Alcohol Depend.* 2006 May 20; [Epub ahead of print]
- Kane BE, Nieto MJ, McCurdy CR, Ferguson DM. A unique binding epitope for salvinorin A, a non-nitrogenous kappa opioid receptor agonist. *FEBS J.* 2006; 273(9):1966-1974.

c/o HELIOS Klinikum Erfurt • Nordhäuser Str. 74 • 99089 Erfurt
Telefon: 0361 / 730 730 • Fax: 0361 / 7307317

Internet: www.ggiz-erfurt.de
E-Mail: info@ggiz-erfurt.de
Leiter: Dr. med. Helmut Hentschel
© Giftnotruf Erfurt (2006)