

Transfer of orally administered ³H-seneciophylline into cow's milk

Autor(en): **Candrian, U. / Zweifel, U. / Lüthy, J.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène**

Band (Jahr): **82 (1991)**

Heft 1

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-982408>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

U. Candrian, U. Zweifel, J. Lüthy and C. Schlatter, Laboratorium für Lebensmittelchemie, Universität Bern, und Institut für Toxikologie der ETH Zürich, Schwerzenbach

Transfer of Orally Administered ^3H -Seneciphylline into Cow's Milk

The transfer of hepatotoxic pyrrolizidine alkaloids into cows milk was investigated, since their presence in dairy products could pose a hazard to human health. A single dose of 1 mg ^3H -seneciphylline/kg body weight was given orally to a dairy cow. The total dose was 547 mg seneciphylline which corresponded to 117 μCi . ^3H -Seneciphylline was labeled in the retronecine moiety of the PA molecule, exclusively. The appearance of radioactivity derived from this compound was monitored in the blood and milk. Calculated as seneciphylline, over 100 ng/ml were found in the blood in the first 18 h. After 54 h, 11 ng/ml were still present. Alkaloid levels were similar in milk. After 64 h, the concentration was still at 5 ng/ml. Totally, 0.16% of the dose were excreted in the milk. In the liver, 40 ng/g (0.06% of the dose) were found 3 weeks after treatment. Besides unchanged seneciphylline and retronecine, N-oxides were detected in the milk as metabolites (11.2% at 27 h). Considering further experimental data of Dickinson (1980) and Johnson (1976), the highest possible concentration of macrocyclic unsaturated PAs like seneciphylline in the milk of unaffected cows can hardly exceed 10–20 μg per liter. The detailed data will appear in *J. Agric Food Chem.* 39 (1991).

Zusammenfassung

Der Übergang des hepatotoxischen Pflanzeninhaltsstoffes Seneciphyllin (^3H -markiert) in die Kuhmilch wurde untersucht. 0,16% der oral applizierten Dosis wurde innerhalb von drei Tagen in der Milch ausgeschieden. Eine ausführliche Publikation befindet sich in der Zeitschrift *J. Agric. Food Chem.* 39 (1991) im Druck.

Résumé

Le passage du constituant végétal hépatotoxique sénéciphylline (marqué ^3H) dans le lait de vache a été analysé. En trois jours 0,16% de la dose appliquée oralement est excrété avec le lait. Une publication plus détaillée se trouve dans le périodique. *J. Agric. Food Chem.* **39** (1991) en cours d'impression.

PD Dr. J. Lüthy
Laboratorium für Lebensmittelchemie
Universität Bern
Freiestrasse 3
CH-3012 Bern