

Zeitschrift: Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène
Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit
Band: 82 (1991)
Heft: 1

Artikel: Transfer of orally administered ³H-seneciophylline into cow's milk
Autor: Candrian, U. / Zweifel, U. / Lüthy, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-982408>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

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