

**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 <sup>3</sup>H-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 auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.03.2026

**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 $^3\text{H}$ -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  $^3\text{H}$ -seneciphylline/kg body weight was given orally to a dairy cow. The total dose was 547 mg seneciphylline which corresponded to 117  $\mu\text{Ci}$ .  $^3\text{H}$ -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  $\mu\text{g}$  per liter. The detailed data will appear in J. Agric Food Chem. 39 (1991).

### *Zusammenfassung*

Der Übergang des hepatotoxischen Pflanzeninhaltsstoffes Seneciphyllin ( $^3\text{H}$ -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  $^3\text{H}$ ) 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