
 Communication to the Editor

U.D.C. 547.918 : 582.951.6

 Isolierung von Gitorin aus *Digitalis lanata*.

Vor kurzem isolierten Tschesche und Mitarbeiter¹⁾ ein neues Glykosid "Gitorin" und Digitalinum verum aus den Blättern von *Digitalis lanata*. Sie berichteten, dass das neue Glykosid sich nur sehr schwer von Digitalinum verum abtrennen liess, und die Isolierung des ersteren in reiner Form erst durch sorgfältige Chromatographie der Acetate gelang. Wir versuchten die Isolierung von Gitorin mit den heimischen Pflanzen und es gelang uns das Glykosid in reiner freier Form zu isolieren mit Hilfe von Chromatographie mit Kohle und Gegenstromverteilungsverfahren.

Das Verfahren ist nachfolgend: Getrocknete Blätter von *Digitalis lanata* wurden zweimal mit 60%igem Methanol extrahiert. Das Filtrat wurde nacheinander mit Bleiacetat, 10%igem Ammoniak und Ammoniumsulfat behandelt. Die Glykoside im Filtrat wurden an der Kohle adsorbiert und die Kohle mit Aceton eluiert.

Der Acetonrückstand wurde mit Chloroform gewaschen, dann mit Chloroform-Äthanol (2 : 1) extrahiert. Die Chloroform-Äthanol Lösung wurde mit Natriumbicarbonat gewaschen und eingeengt.

Der Rückstand, gelöst in Methanol, wurde über die Säule von aktiver Kohle (mit $ZnCl_2$ aktiviert) chromatographiert. Mit Hilfe von Keller-Kiliani-Reaktion (Karminrotfärbung), Legal-Test und Rf-Wert wurden die Gitorin-Fractionen gesammelt. Die oben genannte Chromatographie wurde noch einmal wiederholt und die Gitorin-Fraction, gelöst in Chloroform-Methanol (10 : 1), wurde abermals mit Kohle chromatographisch gereinigt und dann zum Schluss dem Gegenstromverteilungsverfahren im System von Essigsäureäthylester-Methanol-Wasser (8 : 2 : 5)²⁾ unterworfen. Aus den 6.~7. von 10 Kammern liess sich ziemlich reines Gitorin erhalten. Es wurde mit Aceton und dann mit Aceton-Methanol gereinigt. *Anal.* $C_{29}H_{44}O_{10} \cdot 2\frac{1}{2}H_2O$ —Ber.: C, 58.29; H, 8.20. Gef.: C, 58.03; H, 8.13.

Bei der sauren Hydrolyse gab die Substanz je pro Mol Glukose und Dianhydrogitorigenin, und beim alkalischer Verseifen weder Ameisensäure noch Essigsäure. Die Eigenschaften von Gitorin stimmten beinahe mit denen des Tscheschen Gitorins überein, aber die Toxizität wurde als viel stärker gefunden.*

	Gitorin von Autoren	Gitorin von Tschesche
Spez. Drehung	$[\alpha]_D^{18} +7.0^\circ (c=1.0\% \text{ in Methanol})$	$[\alpha]_D^{20} +7.0^\circ (c=1.307\% \text{ in Methanol})$
Schmp.	208~214°(unkorr.)	205~212°
Toxizität	0.28±0.03 mg./kg. Taube (5 Tiere) (Letale Dose nach der Taubenmethode (U. S. P.))	0.4372±0.0265 mg./kg. Katze (10 Tiere)

Tokyo Factory
Takeda Pharmaceutical Industries, Ltd.
Takadaminami-cho, Toshima-ku, Tokyo.

16. Mai, 1956

Hitoshi Hasegawa (長谷川 齊)
Kanji Inoue (井上 皖司)
Junji Ishii (石井 純二)
Hidejiro Iijima (飯島秀次郎)

* Anm. Herr Dr. Okada teilte uns mit, dass das Gitorin aus *Digitalis purpurea* (durch Verseifung vom reinsten Gitorinpentaacetat bereitet) eine viel stärkere Toxizität (0.29 mg./kg., nach Taubenmethode) als die des früheren Berichtes³⁾ zeigte.

1) R. Tscheche, G. Grimmer, F. Neuwald : Chem. Ber., **85**, 1103(1952).

2) Y. Sasagawa : J. Pharm. Soc. Japan, **74**, 721(1954).

3) M. Okada : *Ibid.*, **73**, 1123(1953).