

**Quercetin-3 β -D-(6-O-galloyl-galactosid),
ein Inhaltsstoff von *Arctostaphylos uva-ursi* (L.)
Spreng. (Ericaceae)**

Quercetin-3 β -D-(6-O-galloyl-galactoside), a Constituent of *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. (Ericaceae)

Hans Geiger

Institut für Chemie der Universität (L.H.) Hohenheim

Ursula Schücker, Hugh Waldrum,
George Vander Velde und Tom J. Mabry

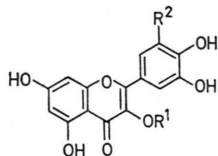
Cell Research Institut and Department of Botany,
University of Texas at Austin

(Z. Naturforsch. **30 c**, 296 [1975]; eingegangen
am 2. Dezember 1974)

Arctostaphylos uva-ursi, Ericaceae, Flavonoids, Acylated
Flavonol Glycoside

In addition to known constituents have been isolated from the leaves of *Arctostaphylos uva-ursi* quercetin-3 β -D-(6-O-galloyl-galactoside), two isomeric quercetin-3-arabinosides and myricetin-3 β -D-galactoside.

Eine kürzlich erschienene Arbeit über die Isolierung von Quercetin-3 β -D-(6-O-galloyl-galactosid) (**1**) aus *Euphorbia platiphyllus*¹ veranlaßt uns, früher als beabsichtigt, über die Isolierung desselben Glykosids aus *Arctostaphylos uva-ursi* zu berichten.



- 1:** R¹ = β -D-(6-O-galloyl-galactosyl); R² = H
2: R¹ = β -D-galactosyl; R² = H
3: R¹ = arabinosyl; R² = H
4: R¹ = arabinosyl; R² = H
5: R¹ = R² = H
6: R¹ = β -D-galactosyl; R² = OH
7: R¹ = H; R² = OH.

Sonderdruckanforderungen an Prof. Dr. H. Geiger, Chemisches Institut der Universität, D-7000 Stuttgart-Hohenheim.

¹ A. Nahrstedt, K. Dumkow, B. Janistyn u. R. Pohl, Tetrahedron Lett. 1974, 559.

² H. Geiger u. B. Krumbein, Z. Naturforsch. **28 c**, 773 [1973].

Die Isolierung von **1** aus einem Handelsmuster von *Uva-ursi* Folia erfolgte in Anlehnung an früher beschriebene Methoden². **1** war uns dadurch aufgefallen, daß es bei der Chromatographie, sowohl an Polyamid, als auch an Sephadex LH 20 erst nach den Aglykonen Quercetin (**5**) und Myricetin (**7**) eluiert wurde.

Quercetin-3 β -D-(6-O-galloyl-galactosid) (**1**) kristallisiert aus wasserhaltigem Methanol in durchsichtigen, gelben Plättchen vom Schmelzpunkt 215–218 °C (Zers.) (Lit.¹: 202–204 °C)

C₂₈H₂₄O₁₆ · 3 H₂O (670,5) Ber. C 50,15 H 4,51;
Gef. C 50,18 H 4,76.

Die Struktur von **1** ergibt sich aus folgenden Befunden: 1. Die alkalische Hydrolyse mit sauerstofffreier 2 N NaOH bei Raumtemperatur liefert Gallussäure und Quercetin-3 β -D-galactosid („Hyperosid“) (**2**), die beide durch Schmelzpunkt, Misch-Schmelzpunkt und IR-Spektren mit authentischem Material identifiziert wurden. 2. Die Verknüpfungsstelle der Gallussäure ergibt sich aus dem Vergleich der PMR-Spektren der Pertrimethylsilyläther von **1** und **2**³: Bei **1** sind gegenüber **2** die Signale der beiden Protonen am C6 der Galactose von 3,45 ppm nach 4,2 ppm verschoben.

Außer **1** und **2**, das das Hauptflavonoid von *Arctostaphylos uva-ursi* darstellt⁴, wurden noch zwei isomere Quercetin-3-arabinoside (**3** und **4**), über die noch in anderem Zusammenhang berichtet werden soll, sowie Myricetin-3- β -D-galactosid (**6**) und die Aglyka **5** und **7** isoliert.

H. G. dankt dem Fonds der Chemischen Industrie für die Gewährung von Sachmitteln.

T. J. M. dankt der Robert A. Welch Foundation (Grant F-130) und der National Science Foundation (Grant G.B. 29576-X) für die Unterstützung der Arbeit.

³ T. J. Mabry, K. R. Markham u. M. B. Thomas, The Systematic Identification of Flavonoids, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1970.

⁴ R. Kawaguchi, K. Kim u. K. Matsushita, J. Pharm. Soc. Japan **59**, 44 [1939].



Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung“) beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

This work has been digitalized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition "no derivative works"). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.