

FLAVONOIDES EN ALGUNAS ESPECIES DE SENECIOS EN CHILE

A. Reyes Q.* , P. Vicuña L. y H. García Q.

Instituto de Química de la Universidad Austral de Chile
Casilla 567 Valdivia, Chiley
M. Silva O.Instituto Central de Biología de la Universidad de Concepción
Casilla 1367 Concepción, Chile

Recibido 16 de Marzo de 1977

RESUMEN. De especies de Senecios regionales se aíslan e identifican los compuestos Quercetin-3-O-galactósido, Quercetin-3-O-rutinósido, Kaempferol-3-O-rhamnogalactósido-7-O-ramnósido y Kaempferol-7-O-glucósido.

SUMMARY. From some Senecio species found in southern Chile were isolated identified the compounds Quercetin-3-O-galactoside, Quercetin-3-O-rutinoside, Kaempferol-3-O-rhamnogalactoside-7-O-rhamnoside and Kaempferol-7-O-glucoside.

INTRODUCCION

Las reconocidas propiedades fisiológicas del género *Senecio* y su amplia distribución en nuestro territorio, han motivado la realización de un estudio químico comparativo, en base a los productos naturales presentes (2) en especies regionales ecológica y económicamente importantes. En el presente se informa de los compuestos fenólicos existentes en cuatro especies recolectadas en el sector Laguna Santo Domingo de la Provincia de Valdivia; *Senecio cynosus* REMY matico

o palpal, *Senecio fistulosus* POEPP ET LESS hualtata o lampazo, *Senecio otites* KUNZE EX DC., trompetilla o tutuco y *Senecio yegua* (COLLA) CABR. palo de yegua.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los glicósidos flavonoídeos aislados e identificados de las especies estudiadas se resumen en la tabla 1. (3), (4), (8). Por la diferente época de floración de las muestras el trabajo no pudo ser realizado contemporáneamente, pero en todos los casos se laboró la planta completa, excepto raíz.

* Dirigir correspondencia a

TABLA 1. GLICOSIDOS FLAVONOIDEOS IDENTIFICADOS EN ESPECIES DE SENECIOS DE CHILE

Especie	Flavonoides
<i>Senecio cymosus</i>	Quercetín-3-0-galactósido
<i>Senecio fistulosus</i>	Kaempferol-3-0-robinósido 7-0-ramnósido
<i>Senecio otites</i>	Kaempferol-3-0-robinósido 7-0-ramnósido
	Quercetín-3-0-galactósido
	Kaempferol-3-0-robinósido-7-0-ramnósido
<i>Senecio yegua</i>	Kaempferol-7-0-glucósido
	Quercetín-3-0-galactósido
	Kaempferol-3-0-robinósido 7-0-ramnósido
	Kaempferol-7-0-glucósido
	Quercetín 3-0-rutinósido

TABLA 2. R_fS Y REACCIONES DE COLORACION DE LOS GLICOSIDOS FLAVONOIDEOS.

Glicósido	Agua/AcOH/Ac.Et.			C o l o r		
	3 : 1 : 3	AcOH 15%	visib.	UV	UV/NH ₃	
Quercetín-3-0-galactósido	0,41	0,35	amar.	marrón	amar.	
Quercetín-3-0-rutinósido	0,55	0,64	amar.	marrón	amar.	
Kaempferol-3-0-robinósido 7-0-ramnósido	0,26	0,54	amar.	marrón	amar.	
Kaempferol-7-0-glucósido	0,15	0,13	amar.	amar.	amar.	

Ninguna de las sustancias aisladas de estos senecios es un nuevo glicósido, y fueron identificados por las propiedades que se detallan en las tablas 2 y 3, (7) y por comparación con muestras auténticas.

PARTE EXPERIMENTAL

Extracción: partes aéreas de las distintas especies secadas y molidas, previamente desgrasadas, se extrajeron en las condiciones habituales para pigmentos fenólicos descritos en (1) y los respectivos extractos se cromatografiaron sobre poliamida de columna Nagerel & Co, siguiendo el curso de las mismas por CCF, en cromatoplasmas de celulosa Merck F.

TABLA 3. ESPECTROS UV DE FLAVONOIDES DE SENECS.

λ máx.	Quercetín 3-O-galac.	Quercetín 3-O-rutin.	Kaempferol 3-O-robinós. 7-O-ramnós.	Kaempferol 7-O-glucós.
MeOH	265,267 _{sh} ,300 _{sh} , 360.	258,296,359	254,268,315,350	253,264,325,368.
MeONa	272,327,409.	267,360,367,408.	245,271,301 _{sh} , 345,390.	244,264,312 _{sh} ,425.
AlCl ₃	275,305 _{sh} ,335, 440.	275,428	254 _{sh} ,275,302, 355,406.	261 _{sh} ,265,300 _{sh} , 332,424.
AlCl ₃ /HCl	268,300 _{sh} ,365, 408.	269,298,301,362.	275,300 _{sh} ,348, 404.	260 _{sh} ,265,298 _{sh} , 349,424.
AcONa	274,324,382 _{sh} .	263,379.	266,318 _{sh} ,358, 406 _{sh} .	257,313,400.
AcONa/H ₃ BO ₃	262,296 _{sh} ,380.	262,297,378.	266,318 _{sh} ,352.	250,262,324,366.

Identificación de Flavonoides: Los glicósidos flavonoideos fueron separados, purificados e identificados por los procedimientos descritos en (5) y (7). Los espectros UV fueron medidos en MeOH Merck Uvasol y fueron determinados todos los cambios espectrales. Valores de Rf. de los glicósidos purificados (obtenidos en cromatoplasas de celulosa) están dados en la tabla 2.

La hidrólisis de los glicósidos permitió la identificación, por cromatografía comparada y espectrofotometría ultravioleta, de las agliconas Quercetina y Kaempferol (6). En tanto que los glicósidos fueron identificados por cocromatografía con muestras Merck en placas de silicagel GF. 254, empleando como revelador el reactivo de Patridge modificado.

Los espectros ultravioleta fueron obtenidos en un espectrofotómetro Unicam SP 800.

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección de Investigación científica de la Universidad Austral de Chile por su aporte VI 1.5 de 1976. Al Dr. C. Ramírez de la Facultad de Ciencias de la Universidad Austral de Chile por la determinación botánica, y al Dr. T.J. Mabry de Austin, Texas por la identificación del compuesto Kaempferol-7-O-glucósido.

REFERENCIAS

1. I. Benoit, D.S. Bhakuni and M. Silva. Rev. Latinoamericana de Química 5, 235-240, (1974).
2. X.A. Domínguez, Métodos de Investigación Fitoquímica. Limusa México (1973) p. 81-88.
3. A.B. Durkee and J.B. Harborne. Phytochemistry (1973) Vol. 12 pp. 1085 to 1089. Pergamon Press England.
4. A. Greuiller. K. Egger et H. Pacheco. C.R. Acad. Sc. Paris, t, 271, p. 769-772. (1970).
5. L.H. Herger. The Chemistry of Flavonoids Compounds. T.A. Geismann. Pergamon Press Inc. London (1962) p. 553.
6. P. Lebreton, E. Wollenweber, L. Southwick y T.J. Mabry, C.R. Acad. Sc. Paris, t, 272. p. 1529-1532. (1971).
7. T.J. Mabry, K.R. Markham and M.B. Thomas. The Systematic Identification of Flavonoids, Springer-Verlag, Berlin (1970) p. 35, 121, 128, 130.
8. E. Rodríguez, N.J. Carman, G. Vander Velde, J.H. McReynolds and T.J. Mabry, Phytochemistry (1972), vol. 11 pp 3509 to 3514. Pergamon Press. England.