

〔Chem. Pharm. Bull., 26, 1936 (1978)〕

Studies on the Constituents of Useful Plants. VI.*

Constituents of the Calyx of *Diospyros kaki* (2), and Carbon-13 Nuclear Magnetic Resonance Spectra of Flavonol Glycosides.

SHIN MATSUURA, MUNEKAZU IINUMA

資源植物の成分研究 (第6報) 柿蒂の成分 (その2) およびフラボノール配糖体の ^{13}C -NMR について

松浦 信, 飯沼宗和

柿蒂から分離した23種の結晶中, 前報で報告しなかった3種中の2種の物質の構造について報告する。すなわち, 1種, mp. 224°, は kaempferol-3-monoglucoside (astragaline), 他の1種, mp. 151°, は *n*-butyl- β -D-fructopyranoside であることを決定した。また, kaempferol, quercetin, trifolin, astragaline および isoquercitrin の ^{13}C -NMR を測定し, Stothers の加成則を当てはめ, Table I の如く assign した。

Table I ^{13}C Chemical Shifts of Flavone(A), Kaempferol(B), Trifolin(E) Astragaline(F), and Isoquercitrin(G)

		A ^{a)}	B	E	F	G
Aglycone moieties	C-2	131.5 ^{b)} 163.0 ^{b)}	146.7	156.4	156.3	156.3
	3	107.3	135.7	133.4	133.1	133.3
	4	178.0	175.8	177.5	177.4	177.4
	5	128.4	156.2	156.4	156.3	156.3
	6	124.9	98.2	98.8	98.7	98.8
	7	133.5	163.8	164.2	164.1	164.1
	8	117.9	93.4	93.8	93.6	93.6
	9	156.0	160.7	161.1	161.1	161.1
	10	123.7	103.0	104.0	104.0	104.0
	1'	131.5 ^{b)} 163.0 ^{b)}	121.7	120.9	120.9	121.6
	2'	126.0	129.5	131.0	130.8	116.2
	3'	128.8	115.4	115.1	115.0	144.8
	4'	131.3	159.2	159.9	159.8	148.4
	5'	128.8	115.4	115.1	115.0	115.3
6'	126.0	129.5	131.0	130.8	116.2	
Sugar moieties	1			101.9	100.8	101.0
	2			71.3	74.1	74.1
	3			73.1	77.3	77.4
	4			68.0	69.8	69.9
	5			75.7	76.3	76.4
	6			60.3	60.8	61.0

Except A all spectra were measured in $(\text{CD}_3)_2\text{SO}$.a) In CDCl_3 .

b) Tentative assignment only. These pairs may be interchanged.