

Fig. 24 : 予想されるクエルセチンからcepaic acidの生成スキーム



Fig. 25 : 黄色タマネギ外部鱗茎の乾燥と色づきの進行

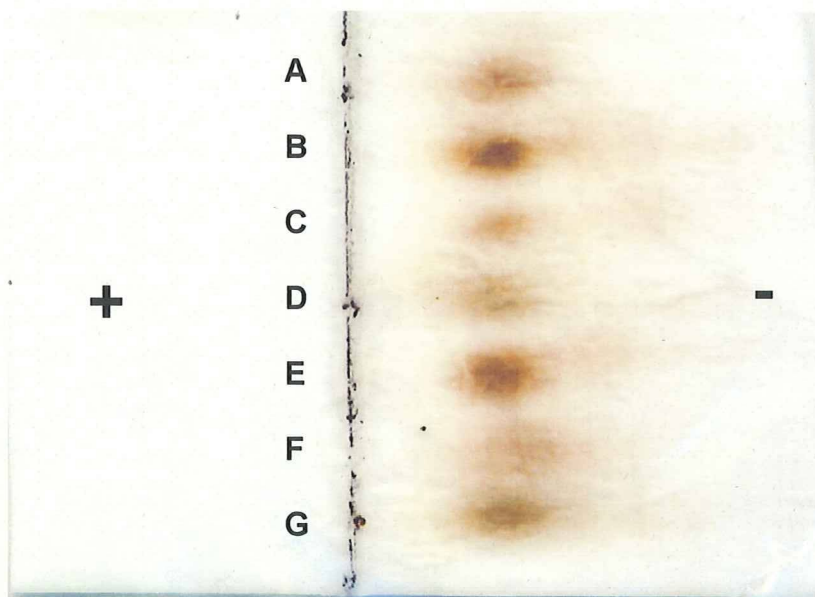


Fig. 26 : 褐色色素 (5種7品目) の濾紙電気泳動の結果  
 A: カカオ色素 (1)、B: カカオ色素 (2)、C: カカオ色素 (3)、D: カキ色素、E: コウリヤン色素、F: タマネギ色素、G: タマリンド色素

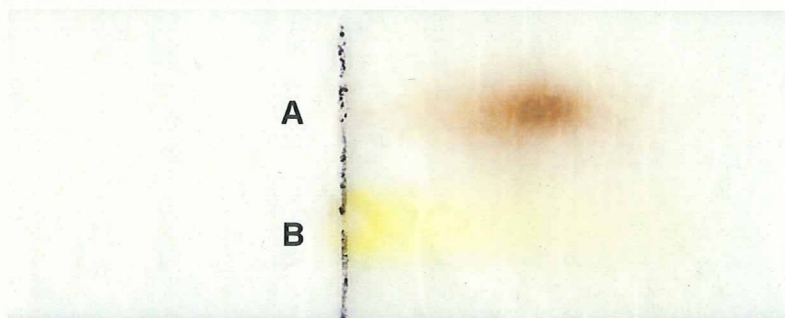


Fig. 27 : クエルセチンとカカオ色素 (1) の濾紙電気泳動の結果  
 A: カカオ色素 (1)、B: クエルセチン

**Table 1** :  $^1\text{H}$  and  $^{13}\text{C}$  NMR assignments of cepaic acid and its methyl ester in  $\text{DMSO-}d_6$ : TFA (9 : 1)

position	cepaic acid		cepaic acid methyl ester	
	$\delta^1\text{H}$ (ppm)	$\delta^{13}\text{C}$ (ppm)	$\delta^1\text{H}$ (ppm)	$\delta^{13}\text{C}$ (ppm)
1, 8		162.3		161.8
2, 7	6.63 (d, $J = 2.3$ Hz)	96.2	6.63 (d, $J = 2.3$ Hz)	96.1
3, 6		172.8		173.0
4, 5	6.46 (d, $J = 2.3$ Hz)	101.1	6.46 (d, $J = 2.3$ Hz)	100.9
4a, 10a		158.8		158.5
8a, 9a		105.6		105.9
9		151.5		148.9
11		166.6		165.5
12			3.88 (s)	53.6

