

희침으로부터 *ent*-Kaurane형 Diterpenoid 성분의 분리

인제대학교 바이오헬스소재연구센터 : 이상현*, 이범종

서울대학교 천연물과학연구소 : 강삼식

ent-Kaurane-Type Diterpenoids from *Siegesbeckia pubescens*

Biohealth Products Research Center, Inje University : Sanghyun Lee*, Burm-Jong Lee

Natural Product Research Institute, Seoul National University : Sam Sik Kang

실험목적

공예작물인 희침으로부터 주요성분을 분리하고 그 구조를 구명하고자 함.

재료 및 방법

- 공시재료
 - 공예작물: 희침(*Siegesbeckia pubescens*)
- 실험방법
 - 크로마토그래피
 - o Open column chromatography
 - o 용매조성 : 클로로포름과 메탄올의 기울기 분배(gradient)

실험결과

- 희침의 메탄올 추출물로부터 주요성분인 diterpenoid 성분이 분리되었고, 그들의 구조는 스펙트럼 분석을 통하여 구조가 각각 동정되었다.
- Diterpenoid 성분
 - ent*-16 α H,17-hydroxy-kauran-19-oic acid(1)
 - ent*-4,17-dihydroxy-16 α -methyl-kauran-19-oic acid(2)
 - ent*-16 β ,17-dihydroxy-kauran-19-oic acid(3)
 - kirenol(4)
 - ent*-16 β ,17,18-trihydroxy-kauran-19-oic acid(5)

연락처 : 이상현 E-mail : jnp@korea.com 전화 : 011-9570-9441

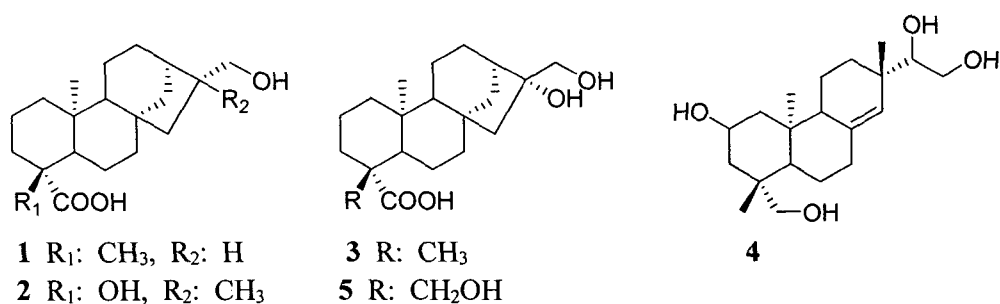


Fig. 1. Structures of compounds 1-5 from *S. pubescens*.

Table 1. ¹H-NMR data of compounds 1-5 from *S. pubescens*.

Position	1	2	3	4	5
2α	-	-	-	4.19 <i>tt</i> (9.5, 3.8)	-
14	-	-	-	5.43 <i>br s</i>	-
17a	3.66 <i>d</i> (8.5)	3.66 <i>d</i> (10.8)	4.13 <i>d</i> (10.9)	-	4.12 <i>d</i> (10.9)
17b	3.64 <i>d</i> (8.5)	3.64 <i>d</i> (10.8)	4.05 <i>d</i> (10.9)	-	4.03 <i>d</i> (10.9)
18a	-	-	-	-	4.40 <i>d</i> (10.1)
18b	-	-	-	-	3.99 <i>d</i> (10.1)
19a	-	-	-	4.05 <i>d</i> (10.4)	-
19b	-	-	-	3.65 <i>d</i> (10.4)	-
Me-16	-	1.23 <i>s</i>	-	-	-
Me-17	-	-	-	1.16 <i>s</i>	-
Me-18	1.34 <i>s</i>	1.35 <i>s</i>	1.33 <i>s</i>	1.27 <i>s</i>	-
Me-20	1.15 <i>s</i>	-	1.17 <i>s</i>	0.80 <i>s</i>	1.26 <i>s</i>

Table 2. ¹³C-NMR data of compounds 1-5 from *S. pubescens*.

Position	1	2	3	4	5
1	41.2	41.3	40.9	49.5	40.8
2	19.9	19.9	19.8	63.9	19.5
3	37.4	37.5	37.8	45.8	33.1
4	43.9	43.9	40.0	41.0	50.5
5	57.1	57.3	53.8	55.6	51.3
6	23.2	23.3	22.9	22.7	22.7
7	42.2	42.2	42.7	36.8	42.5
8	45.1	45.1	45.9	138.1	44.8
9	55.7	55.8	56.9	51.4	56.4
10	40.0	40.0	43.9	39.8	39.8
11	19.2	19.3	18.9	19.1	19.0
12	31.9	31.9	26.8	32.9	26.8
13	38.7	38.8	44.9	38.0	45.9
14	37.4	38.8	38.7	129.9	37.8
15	45.8	45.8	56.2	76.7	53.8
16	44.2	44.2	81.6	64.0	81.6
17	67.0	67.1	66.4	23.3	66.4
18	29.4	29.4	29.3	28.3	70.4
19	180.2	180.1	180.1	64.9	179.0
20	16.0	16.1	16.0	17.0	16.2