

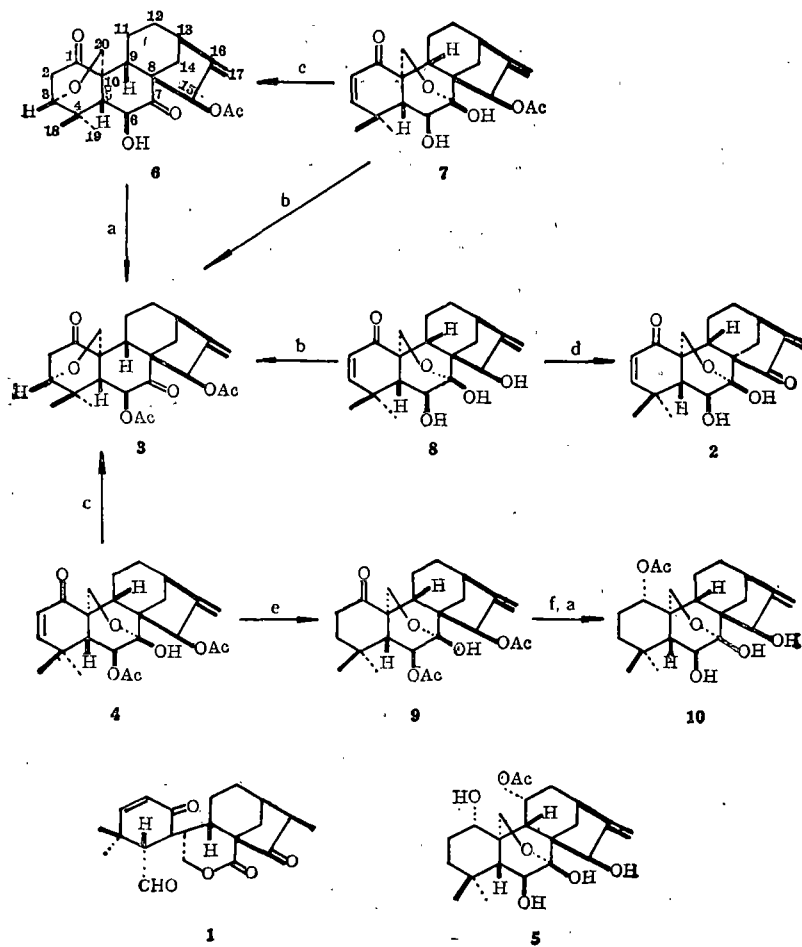
## 毛萼香茶菜新二萜化合物——毛萼结晶 甲、乙、丙、丁、戊的结构

李春葆 孙汉董\* 周俊

(中国科学院昆明植物研究所, 昆明)

从云南省丽江地区产毛萼香茶菜叶中分得五个新的对映—贝壳杉烯型二萜化合物, 命名为毛萼结晶甲、乙、丙、丁和戊。经光谱和化学方法证明, 它们的结构分别为 **6**, **7**, **8**, **9** 和 **10**。

毛萼香茶菜 [*Rabdosia eriocalyx* (Dunn) Hara] 系原形科 (Labiateae) 香茶菜属多年生草本或灌木植物, 广布于云南、四川、贵州和广西等省, 民间用其叶治香港脚, 其根可以止泻止痢<sup>[1]</sup>。从昆明地区产毛萼香茶菜已分离鉴定了毛萼甲素 (eriocalyxin A) 和乙素 (eriocalyxin B)。



a,  $\text{Ac}_2\text{O-Py}$ ; b,  $\text{Ac}_2\text{O-BF}_3$ ; c,  $\text{HCl-MeOH}$ ; d,  $\text{DDQ, } t\text{-BuOH}$ ; e,  $\text{NaBH}_4$ ; f,  $\text{LiAlH}_4$

1986年8月20日收到。本文于1986年11月在中法天然化合物讨论会上报告(上海)。

B)<sup>[2]</sup>. 为了进一步探讨其生理活性成分,我们对云南省丽江地区产的毛萼香茶菜进行了研究.除得到已知物毛萼甲素**1**、乙素**2**,新香茶菜素(neorabdosin,**3**)<sup>[3]</sup>,odonicein**4**<sup>[4]</sup>和sodoponin**5**<sup>[5]</sup>外,还分离了五个新化合物,即毛萼结晶甲(maocryystal A,**6**),乙(**7**),丙(**8**),丁(**9**)和戊(**10**).本文报道其化学结构及其反应,药理研究将另文发表.

毛萼结晶甲(**6**)为无色针晶,  $C_{22}H_{28}O_6$ , m. p. 168—170°C,  $[\alpha]_D^{15} - 68^\circ$  (c1, 吡啶). 无紫外吸收;  $\nu_{\max}$ : 3450(OH), 1743, 1230(OAc), 1710(六元环酮), 1665(C=CH<sub>2</sub>) 和 1052(醚键)  $cm^{-1}$ .  $\delta_H$ : 1.18 和 1.73(各 3H, s, 2×CH<sub>3</sub>), 2.03(3H, s, OAc), 2.81(2H, d,  $J=3$  Hz), 3.33(1H, br. d,  $J=7.7$  Hz), 3.79(1H, t,  $J=3$  Hz), 4.18(1H, ABdd,  $J=2, 10$  Hz), 4.87(1H, ABd,  $J=10$  Hz), 5.01(1H, dd,  $J=4, 8.2$  Hz, D<sub>2</sub>O 交换呈 d,  $J=8.2$  Hz), 5.04 和 5.27(各 1H, d,  $J=2$  Hz), 6.53(1H, t,  $J=2$  Hz) ppm.  $\delta_C$ : 62.4(一个 —CH<sub>2</sub>O—), 71.9(一个 CHOH), 74.8(一个 CHOAce), 77.3(一个 CH—O—), 108.3(t) 和 151.6(s)(一个 C=CH<sub>2</sub>), 208.8 和 210.2(二个羰基碳) ppm. 上述测定表明 **6** 与已知化合物新香茶菜素 **3** 有着相同的对映-3 $\beta$ , 20-环氧-贝壳杉-16-烯-3 $\alpha$ -氢(*ent*-3 $\beta$ , 20-epoxy-kaur-16-en-3 $\alpha$ -H)的基本骨架,两者的差别仅在于 **6** 是 **3** 的单去乙酰化物. 根据 **6** 中  $\delta$  5.01 信号的偶合类型, 推定 **6** 的一个 OH 应位于 6-C 的  $\beta$  位. **6** 用醋酐-吡啶常法乙酰化, 得到了 **3**,  $\delta$  5.01 低场位移至  $\delta$  5.89(d,  $J=12$  Hz), 与标品新香茶菜素 **3** 的波谱数据完全一致. 因此, 毛萼结晶甲具有结构 **6**.

毛萼结晶乙(**7**)为无色针晶,  $C_{20}H_{26}O_6$ , m. p. 196—199°C,  $[\alpha]_D^{15} - 94^\circ$  (c1, 吡啶).  $\lambda_{\max}$  (95% EtOH): 229(log  $\epsilon$  3.96) nm.  $\nu_{\max}$ : 3570, 3550, 3360(OH), 1710, 1268(OAc), 1655(C=CH<sub>2</sub>), 1065, 1040(醚键)  $cm^{-1}$ .  $\delta_H$ : 1.15 和 1.43(各 3H, s, 2×CH<sub>3</sub>), 2.28(3H, s, OAc), 2.68(1H, dd,  $J=1.5, 8.2$  Hz), 4.37(1H, dd,  $J=3, 8.2$  Hz, D<sub>2</sub>O 交换呈 d,  $J=8.2$  Hz), 4.21 和 4.61(各 1H, ABdd,  $J=1.5, 9.5$  Hz), 5.14(2H, t,  $J=2.4$  Hz), 6.07(1H, ABd,  $J=10$  Hz), 6.31(1H, t,  $J=2.4$  Hz), 6.78(1H, ABd,  $J=10$  Hz) ppm.  $\delta_C$ : 65.3(一个 —CH<sub>2</sub>O—), 73.2(一个 CHOH), 75.0(一个 CHOAce), 97.4(一个半缩醛碳), 108.7(t) 和 159.2(s)(一个 C=CH<sub>2</sub>), 127.7(d), 160.5(d) 和 198.3(s)(一个  $\alpha, \beta$ -不饱和酮) ppm. 上述测定提示 **7** 具有和已知物 odoneicin **4** 同样的对映-7 $\beta$ , 20-环氧-贝壳杉-16-烯-2, 3-乙烯撑-1-酮-7 $\alpha$ -醇(*ent*-7 $\beta$ , 20-epoxy-kaur-16-en-2, 3-ethenylene-1-on-7 $\alpha$ -ol)基本骨架. 与 **4** 的各项光谱数据相比较, **7** 是 **4** 的 6-C 的去乙酰化物. 为了从化学上证明 **7** 的结构, 用醋酐-吡啶常法酰化未能将 **7** 的 6 $\beta$ -OH 乙酰化, 这事实既表明了 6 $\beta$ -OH 和 15 $\beta$ -OAc 的存在, 又说明了两者之间形成了较强的氢键<sup>[6]</sup>. 改用在低温下用 Ac<sub>2</sub>O-BF<sub>3</sub> 乙醚液乙酰化, 通过分子内 Michael 缩合并乙酰化 6 $\beta$  羟基, 定量地得到了已知物 **3**; 用 15% HCl-MeOH 处理, **7** 也同样的定量地转化为化合物 **6**. 上述事实表明, 毛萼结晶乙的结构为 **7**.

毛萼结晶丙(**8**)为无色针晶,  $C_{20}H_{26}O_5$ , m. p. 204—206°C,  $[\alpha]_D^{15} - 95.5^\circ$  (c1, 吡啶).  $\lambda_{\max}$  (95% EtOH): 226(log  $\epsilon$  3.0) nm.  $\nu_{\max}$ : 3395, 3170, 1664, 1070 和 1041  $cm^{-1}$ . **8** 是 **7** 的 15-C  $\beta$  位去乙酰化合物. **8** 的 <sup>1</sup>H NMR 数据与 **7** 的非常相似. 由于少了一个乙酰基, 使得 **8** 中的 15 $\alpha$ -H 的化学位移值由 **7** 中的  $\delta$  6.31(t,  $J=2.4$  Hz) ppm 高场位移至  $\delta$  5.05(t,  $J=3$  Hz) ppm. **8** 用醋酐-吡啶常法下不能被乙酰化; 在低温下用 Ac<sub>2</sub>O-BF<sub>3</sub> 处理, 定量地转化成已知物 **3**; 以及 **8** 溶于叔丁醇中室温下用 2, 3-二氯-5, 6-二氧-对-苯醌氧化, 得到已知物毛萼乙素 **2** 的事实说明 **8** 应为毛萼结晶丙的结构.

毛萼结晶丁(**9**)为无色片晶,  $C_{24}H_{32}O_7$ , m. p. 178—180°C,  $[\alpha]_D^{15} + 13^\circ$  (c1, 吡啶).  $\nu_{\max}$ : 3420(OH), 1740, 1723, 1255—1220(OAc), 1700(六元环酮), 1660(C=CH<sub>2</sub>), 1058(醚键)

$\text{cm}^{-1}$ . 是已知物 **4** 的 2-C 和 3-C 双键的还原产物. **9** 的  $^1\text{H}$  NMR 数据中除了没有 **4** 中的 2-O 和 3-O 之间的两个烯键质子 [ $\delta$  6.05 和 6.70 ppm (各 1H, d,  $J=10$  Hz)] 外, 其余信号均极其相似. 室温下, **4** 用  $\text{NaBH}_4\text{-C}_5\text{H}_5\text{N}$  处理, 得到了 **9**, 各项波谱数据与天然产毛萼结晶丁 **9** 一致, 从而 **9** 的结构得到了证实.

毛萼结晶戊 (**10**) 为无色粒晶,  $\text{C}_{22}\text{H}_{32}\text{O}_6$ , m. p. 236—238°C.  $\nu_{\text{max}}$ : 3440, 3350, 3230(OH), 1720, 1250(OAc) 和 1658(C=OH<sub>2</sub>)  $\text{cm}^{-1}$ .  $^1\text{H}$  NMR 中, 除了两个叔甲基 ( $\delta$  1.16 和 1.19 ppm), 一个乙酰基 ( $\delta$  2.18 ppm) 的信号外, 还有三个与含氧官能团 (两个 OH, 一个 OAc) 碳相连的次甲基质子信号  $\delta$  4.28 (1H, m,  $\text{D}_2\text{O}$  交换呈 d,  $J=6$  Hz), 4.95 (1H, dd,  $J=6, 10$  Hz), 5.00 (1H, m,  $\text{D}_2\text{O}$  交换呈 t,  $J=3$  Hz) ppm, 以及  $-\text{OH}_2\text{O}-$  基团的两个亚甲基质子信号 [ $\delta$  4.31 和 4.60 ppm (各 1H, ABd,  $J=12$  Hz)], 因此, **10** 与 **9** 有着同样的对映-7 $\beta$ , 20-环氧-贝壳杉-16-烯基本骨架, 是化合物 **9** 的 6-C 和 15-C 的去乙酰、1-C 的羰基被还原后的 1 $\alpha$ -OAc 化合物. **9** 用  $\text{LiAlH}_4\text{-THF}$  处理, 由于 1-C 的  $\alpha$  位空间位阻较大, 负氢离子从  $\beta$  位方向进攻 1-C 的羰基得到 1 $\alpha$ -OH, 以及在  $\text{LiAlH}_4$  的作用下 6-C 和 15-C 的去乙酰反应, 生成了 1 $\alpha$ -, 6 $\beta$ -和 15 $\beta$ -三醇, 然后于低温下用醋酐-吡啶选择酰化 1 $\alpha$ -OH, 得到的产物 **10** 与天然产毛萼结晶戊一致. 至此, 推测毛萼结晶戊的结构应为 **10** 所示.

表 1 毛萼结晶甲 (**6**), 乙 (**7**), 丙 (**8**) 和丁 (**9**) 的  $^{13}\text{C}$  NMR 化学位移值

碳原子	化 合 物				碳原子	化 合 物			
	6	7	8	9		6	7	8	9
1-C	208.8(s)	198.3(s)	198.5(s)	208.7(s)	13-C	35.0(d)	35.9(d)	36.1(d)	35.7(d)
2-C	42.1(t)	127.7(d)	127.8(d)	35.7(t)	14-C	35.9(t)	27.0(t)	26.3(t)	27.1(t)
3-C	77.3(d)	160.5(d)	161.3(d)	38.7(t)	15-C	74.8(d)	75.0(d)	75.2(d)	74.0(d)
4-C	38.1(s)	35.9(s)	36.1(s)	32.7(s)	16-C	151.6(s)	159.2(s)	160.1(s)	158.7(s)
5-C	51.5(d)	53.1(d)	55.2(d)	54.5(d)	17-C	108.3(t)	108.7(t)	107.9(t)	109.7(t)
6-C	71.9(d)	73.2(d)	73.3(d)	75.3(d)	18-C	29.5(q)	30.3(q)	30.0(q)	29.5(q)
7-C	210.2(s)	97.4(s)	97.6(s)	96.3(s)	19-C	23.1(q)	24.6(q)	24.3(q)	22.9(q)
8-C	56.6(s)	52.3(s)	53.2(s)	52.2(s)	20-C	62.4(t)	65.3(t)	65.2(t)	64.6(t)
9-C	40.2(d)	43.0(d)	41.2(d)	42.8(d)	OAc	170.3(s)	170.6(s)		170.9(s)
10-C	51.8(s)	46.6(s)	46.6(s)	48.8(s)		21.0(q)	21.9(q)		170.5(s)
11-C	20.8(t)	18.2(t)	18.2(t)	17.8(t)					21.8(q)
12-C	32.8(t)	32.3(t)	33.0(t)	32.3(t)					20.7(q)

## 实 验

m. p. 用 Kofler 显微测熔仪测定, 未经校正. UV 用岛津 UV-210A 型仪测定. IR 用岛津 IR-450 型仪测定, 溴化钾压片.  $^1\text{H}$  和  $^{13}\text{C}$  NMR 用 Bruker WH-90 型仪测定, 以  $\text{C}_5\text{D}_5\text{N}$  为溶剂, TMS 为内标,  $^{13}\text{C}$  NMR 各信号的排布基于质子噪声去偶, 偏共振去偶和有关类似物的比较而加以确定. MS 用 Finnigan-4510 型仪测定. TLC 用硅胶 G 为青岛海洋化工厂产品, 展开剂为 7:3 或 8:2 氯仿-丙酮, 碘蒸气显色或喷约 5.0%  $\text{H}_2\text{SO}_4$  后烘烤显色.

**提取与分离** 5 kg 毛萼香茶菜(1983年10月采自云南省丽江县蟠龙公社金沙江河谷)干叶粉,用12.5 L 乙醚浸提4次,回收乙醚。深绿褐色总抽物溶于甲醇中,加活性炭回流下脱色三次(每次110 g),得淡黄色澄清溶液,浓缩至小体积。滤出棕黄色三萜酸类沉淀物,母液回收至干得195 g 琥珀色稠状物。用硅胶柱,硼酸-硅胶柱,旋转制备薄层,应用氯仿-丙酮,氯仿-甲醇,氯仿-乙酸乙酯等溶剂系统层析分离,分别得到**1** 100 mg, **2** 1.0 g, **3** 20 mg, **4** 400 mg, **5** 20 mg, **6** 1.2 g, **7** 21 g, **8** 250 mg, **9** 1.8 g, **10** 150 mg。

**毛萼结晶甲(6)** 石油醚-丙酮液结晶得1.2 g 无色针晶**6**,产率0.024% (以干叶粉计)。C<sub>22</sub>H<sub>28</sub>O<sub>6</sub>(计算值: C, 68.02; H, 7.27。实测值: C, 67.81; H, 7.28)。m/z(EI, 70 eV): 388(M<sup>+</sup>), 370([M-H<sub>2</sub>O]<sup>+</sup>), 346([M-ketone]<sup>+</sup>), 345([M-Ac]<sup>+</sup>), 328([M-AcOH]<sup>+</sup>, 基峰), 300(328-CO), 300, 285, 229, 215。 <sup>13</sup>C NMR 数据见表1。

**6的酰化** 8 mg **6**溶于1 mL 吡啶中,加入1 mL 醋酐,室温下搅拌酰化12 h, TLC 示已酰化完全,常法处理,甲醇中得白色针晶**3**, m. p. 229—232°C,各项波谱数据与天然产物**3**一致。

**毛萼结晶乙(7)** 甲醇结晶得无色针晶21 g,产率0.42%。C<sub>22</sub>H<sub>28</sub>O<sub>6</sub>(计算值: C, 68.02; H, 7.27。实测值: C, 67.48; H, 7.38)。m/z(EI, 70 eV): 388(M<sup>+</sup>), 370([M-H<sub>2</sub>O]<sup>+</sup>), 359([M-CHO]<sup>+</sup>), 346([M-ketone]<sup>+</sup>), 345([M-Ac]<sup>+</sup>), 328([M-AcOH]<sup>+</sup>), 310([328-H<sub>2</sub>O]<sup>+</sup>), 298, 281, 267, 253, 239。 <sup>13</sup>C NMR 数据见表1。

**7转化为3** 40 mg **7**溶于12 mL 醋酐中,加入一滴BF<sub>3</sub>乙醚溶液,以干冰丙酮冷至-60°C,搅拌3 min后升温至-15—-30°C,反应2 h。加水,以乙酸乙酯萃取,无水Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>干燥,回收溶剂,反应物用3 g 硅胶柱层分离,丙酮结晶,得31 mg 无色针晶**3**, m. p. 234—236°C,波谱数据与天然产物**3**一致。

**7转化为6** 20 mg **7**以5.5 mL HCl-MeOH(15%, w/w)溶解,室温下搅拌6 h, TLC 示反应完全。加水,乙酸乙酯萃取,酯层水洗至中性,干燥,回收溶剂,甲醇结晶,得18 mg 无色针晶**6**, m. p. 165—167°C,与天然产物**6**测混合熔点不下降,各项波谱数据一致。

**毛萼结晶丙(8)** 甲醇结晶,得250 mg 无色针晶。C<sub>20</sub>H<sub>26</sub>O<sub>5</sub>(计算值: C, 69.34; H, 7.57。实测值: C, 68.70; H, 7.55)。δ<sub>H</sub>: 1.14, 1.36(各3H, s, 19-及18-CH<sub>3</sub>), 2.64(1H, dd, J=1.5, 8.5 Hz, 5β-H), 4.38(1H, dd, J=4, 8.5 Hz, D<sub>2</sub>O 交换呈 d, J=8.5 Hz, 6α-H), 4.21, 4.69(各1H, ABdd, J=1.5, 9.5 Hz, 20-Hz), 5.05(1H, t, J=3 Hz, 15α-H), 5.24, 5.50(各1H, t, J=3 Hz, 17-Hz), 5.99(1H, ABd, J=10 Hz, 2-H), 6.67(1H, d, J=4 Hz, D<sub>2</sub>O 交换消失, 6β-OH), 6.70(1H, ABd, J=10 Hz, 3-H), 8.20(1H, s, D<sub>2</sub>O 交换消失, 7β-OH), 8.24(1H, s, D<sub>2</sub>O 交换消失, 15β-OH) ppm。m/z(EI, 70 eV): 346(M<sup>+</sup>), 328([M-H<sub>2</sub>O]<sup>+</sup>), 310([M-2×H<sub>2</sub>O]<sup>+</sup>), 300([M<sup>+</sup>-H<sub>2</sub>O-CO]<sup>+</sup>), 285([300-CH<sub>3</sub>]<sup>+</sup>)<sub>2</sub>, 81, 270, 255, 241, 239。 <sup>13</sup>C NMR 数据见表1。

**8转化为3** 30 mg **8**溶于16 mL 醋酐中,加入一滴BF<sub>3</sub>乙醚溶液,如上述**7**转化为**3**的条件处理,丙酮结晶,得无色针晶19 mg, m. p. 232—235°C,与天然产物**3**测混合熔点不下降,波谱数据一致。

**8转化为2** 20 mg **8**溶于20 mL 叔丁醇中,加入20 mg 2, 3-二氯-5, 6-二氧-对-苯醌(DDQ),室温下搅拌反应10 h, TLC 示反应不完全,复加入70 mg DDQ,继续反应24 h, TLC 示反应完全。加水,二氯甲烷萃取,水洗,无水Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>干燥,回收溶剂,以2 g 硅胶柱层分离,于氯仿-丙酮(100:2)部分得**2**, 甲醇结晶,得8.9 mg 无色片晶, m. p. 215—217°C,与天然产

物 **2** 测混合熔点不下降, 波谱数据一致。

毛萼结晶丁(**9**) 分离 **7** 后的母液经硼酸改良的硅胶柱层析分离, 于二氯甲烷-丙酮(7:3)洗脱部分得 **9**, 甲醇结晶, 得 1.8 g 无色片晶, 产率 0.036%。C<sub>24</sub>H<sub>32</sub>O<sub>7</sub>(计算值: C, 66.65; H, 7.46。实测值: C, 66.50; H, 7.38)。δ<sub>H</sub>: 0.92, 0.98(各 3H, s, 19- 及 18-CH<sub>3</sub>), 2.18, 2.37(各 3H, s, 2×OAc), 4.19(1H, ABdd, J=2, 10 Hz, 20-H<sub>a</sub>), 4.66(1H, ABd, J=10 Hz, 20-H<sub>b</sub>), 5.18(2H, br. s, 17-Hz), 5.71(1H, d, J=8 Hz, 6α-H), 6.18(1H, t, J=3 Hz, 15α-H), 8.74(1H, s, D<sub>2</sub>O 交换消失, 7β-OH) ppm。m/z(EI, 20 eV): 432(M<sup>+</sup>), 390([M-ketene]<sup>+</sup>), 372([M-AcOH]<sup>+</sup>), 330([372-ketene]<sup>+</sup>), 312([M-2×AcOH]<sup>+</sup>), 288, 228, <sup>13</sup>C NMR 数据见表 1。

**4** 转化为 **9** 15.5 mg **4** 加入到 15.38 mg NaBH<sub>4</sub> 和 10 mL 干燥的吡啶溶液中, 室温下搅拌反应 72 h, TLC 示反应完全。加入饱和 NaHCO<sub>3</sub> 溶液, 环己烷萃取, 无水 Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 干燥, 回收溶剂。产物用 2.5 g 硅胶柱层分离, 于环己烷-乙酸乙酯(7:3)部分得 **9**, 丙酮结晶, 得 8 mg 无色片晶, m. p. 175—177°C, 与天然产物测混合熔点不下降, 波谱数据一致。

毛萼结晶戊(**10**) 于分离 **8** 的母液经反复柱层分离, 甲醇结晶, 得 150 mg 无色粒晶 **10**。m/z(EI, 20 eV): 392(M<sup>+</sup>), 347[M-H<sub>2</sub>O]<sup>+</sup>, 346(基峰), 332[374-ketene]<sup>+</sup>, 314[374-AcOH]<sup>+</sup>, 296[314-H<sub>2</sub>O]<sup>+</sup>, 286, 268, 258, 225, 200, 194, 181, 165, 149。

**9** 转化为 **10** 15.7 mg **9** 溶于 5 mL THF 中, 加入 0.8 mg LiAlH<sub>4</sub>, 室温下搅拌 4 h, TLC 示反应完全。加入 30 mL 30% HCl 溶液, 乙酸乙酯萃取, 无水 Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 干燥, 回收溶剂, 反应物溶于 3 mL 吡啶后加入 3 mL 醋酐, 于冰箱(-5°—-8°C)内放置 24 h, 常法处理。反应物以 0.5 g 硅胶柱纯化, 于二氯甲烷-丙酮(7:3)部分得 6 mg 白色粉末状 **10**, 与天然产物 **10** 的 R<sub>f</sub> 值和波谱数据一致。

植物样品由林中文同志采集, 李锡文教授鉴定标本, 谨致谢意。

### 参 考 文 献

- [1] 中国科学院植物志编辑委员会, “中国植物志”, 六十六卷, 唇形科(二), 科学出版社, 北京, 1977, 第 439 页。
- [2] 王宗玉, 许云龙, 云南植物研究, 1982, 4, 407。
- [3] 孙汉董, 林中文, 王德祖, 龚运淮, 赵清治, 晁金华, 王汉清, 化学学报, 1985, 43, 481。
- [4] 晁金华, 赵清治, 王汉清, 孙汉董, 云南植物研究, 1983, 5, 311。
- [5] Fujita, E.; Fujita, T.; Taoka, M.; Katayama, H.; Shibuya, M., *Chem. Pharm. Bull.*, 1973, 21, 1357。
- [6] Fujita, E.; Fujita, T.; Katayama, H.; Shibuya, M., *Chem. Comm.*, 1976, 25。

## Structures of Maoecrystals, New Diterpenoids from *Rabdosia eriocalyx*

Li Chun-Bao Sun Han-Dong\* Zhon Jun

(*Kunming Institute of Botany, Academia Sinica, Kunming*)

### Abstract

Five new diterpenoids, maoecrystal A(6), B(7), C(8), D(9), and E(10) together with known eriocalyxin A(1), B(2), neorabdosin (3), odonicin(4), and sodoponin (5) were isolated from the leaves of *Rabdosia eriocalyx* (Dunn) Hara collected at Lijiang of Yunnan Province, and their structures were deduced from spectral and chemical evidences.