• 系統編號	RN9305-0823
• 計畫中文名稱	利用 Cunninghamella blakesleeana 及 Actinoplanes sp.進行微生物轉換 ent-kauranes 及 ent-beyeranes
• 計畫英文名稱	--
• 主管機關	行政院國家科學委員會
• 計畫編號	NSC89-2320-B038-057
• 執行機構	臺北醫學大學藥學系
• 本期期間	8908 ~ 9107
• 報告頁數	6 頁
• 使用語言	英文
• 研究人員	林淑娟; 楊禮明 Lin, Shwu-Jiuan; Yang, Li-Ming
• 中文關鍵字	微生物轉換; 四環雙帖類; 甜菊甘;
• 英文關鍵字	microbial transformation; Tetracyclic diterpenoid; Steviol; ent-16？]-hydroxybeyeran-19-oic acid
• 中文摘要	Bacillus megaterium, Aspergillus niger 已被用於轉換具 ent-kaurene 結構的 steviol(ent-13-hydroxy-kaur-16-en-19-oic acid)(1)及具 ent-beyerane 結構的 ent-16β-hydroxy-beyeran-19-oic acid(3). B. megaterium 轉換此二種受質得到 19- O-β-D-glucopyranosyl(5，9)及 7β-hydroxy (4，8)衍生物，以及受質 3 的 7β-hydroxy-19-O-β-D-glucopyrano-syl(10)衍生物；此外受質 1 與 A. niger 進行培養可得到 7β-hydroxy(4)，7-oxo(6)，以及 7β,11α-dihydroxy (7)衍生物；受質 3 與 A. niger 進行培養可得到 1,7β,16α-trihydroxy(11)及 1α,7β-dihydroxy-16-keto (12)衍生物；其中代謝物 7、9、10 及 11 爲首次發表的化合物，分離的代謝物經由各種光譜分析以建立其結構。
• 英文摘要	The microbial transformations of the tetracyclic diterpenes steviol (ent-13-hy- droxy-kaur-16-en-19-oic acid) (1) and ent-16？]-hydroxybeyeran-19-oic acid (3) by Bacillus megaterium and Aspergillus niger have been studied. Incubation of 1 and 3 with B. megaterium afforded 19-O-？]-D-glucopyranosyl (5 and 9) and 7？]-hydroxy (4 and 8) derivatives, and 7？]-hydroxy-19-O-？]-D-glucopyranosyl derivative (10) for 3. Incubation of 1 with A. niger afforded 7？]-hydroxy (4), 7-oxo (6), and 7？],11？\-dihy-droxy (7) derivatives. Incubation of 3 with niger afforded 1？\,7？],16？\-trihydroxy (11) and 1？\,7？]-dihydroxy-16-keto (12) derivatives. Among them, the metabolites 7, 9, 10, and 11 are the first reported. Metabolite structures were established on the basis of HRFABMS, 1D and 2D NMR spectral data, and enzymatic hydrolysis.