



研究生:	賴怡君
研究生(外文):	Yi-Chun Lai
論文名稱:	第一部份 Dicentrine 在蘭嶼迷你豬之代謝研究 第二部份 臺灣赤楊葉部之抗發炎活性成分研究 (II) 第三部份 臺灣山毛櫸化學成分之研究 第四部分 樹參化學成分之研究
論文名稱(外文):	Part 1 Studies on the Metabolism of Dicentrine in Lan-Yu Miniature Pigs Part 2 Studies on the Anti-inflammatory Constituents of the Leaves of <i>Alnus formosana</i> (II) Part 3 Studies on the Chemical Constituents of <i>Fagus hayatae</i> Palib. ex Hayata Part 4 Stu
指導教授:	李水盛
口試委員:	陳繼明、陳春雄、李安榮、郭錦樺、林雲蓮
學位類別:	博士
校院名稱:	臺灣大學
系所名稱:	藥學研究所
論文出版年:	100
畢業學年度:	99
語文別:	中文
論文頁數:	267
中文關鍵詞:	臺灣赤楊、臺灣山毛櫸、樹參
外文關鍵詞:	Dicentrine、 <i>Alnus formosana</i> 、 <i>Fagus hayatae</i> Palib. ex Hayata、 <i>Dendropanax dentiger</i> (Harms ex Diels) Merr.
研究生:	賴怡君
研究生(外文):	Yi-Chun Lai
中文摘要:	第一部分 Dicentrine 在蘭嶼迷你豬之代謝研究 (+)-Dicentrine 為一選擇性之 α_1 -adrenoceptor 拮抗劑，具有抗心律不整及降血壓等活性，本實驗首次以迷你豬口服給藥方式，收集尿液等代謝物，進行 dicentrine 之代謝研究，並研究代謝方式與途徑。單劑量口服方式給藥後所收集之尿液，經過溶媒萃取及管柱層析等前處理，得到含代謝物之部分。再以質譜分析及高效液相層析-固相萃取-核磁共振儀連結技

術，共鑑定出 9 個一級代謝物 (MI-1~9) 及 15 個二級代謝物 (MII-1~15)，其中 14 個代謝物 (MI-5, MII-1, MII-2, MII-5~15) 並進一步分離以確認其結構。 phase I 代謝途徑包含 N-demethylation、N-oxidation、O-demethylation (9,10-OMe)、O,O-demethylenation (1-OCH₂O-2)、C-4 benzylic 及 C-3 (aromatic) hydroxylation；Phase II 代謝途徑則包含 phase I 代謝物之 O-glucuronidation 及 O-glucosylation。

第二部分 臺灣赤楊葉部之抗發炎活性成分研究 (II)

樺木科赤楊屬植物臺灣赤楊 (*Alnus formosana*) 為常綠高大之喬木，主要分布於琉球與台灣，本實驗研究臺灣赤楊葉部之正丁醇可溶之高極性成分，首先以高效液相層析-固相萃取-核磁共振儀連結技術，快速解析其中所含成分之結構，可知其中含有許多 1,7-二芳基庚烷類及黃酮類成分，之後再以一般方法分離，包括 Sephadex LH-20、逆相低壓管柱層析及離心式分配層析等，共得到 48 個純化合物，其中 27 個為 1,7-二芳基庚烷類化合物 (1-13, 15-28)，16 個為黃酮類 (29-44)，5 個為其他類化合物 (14, 45-48)。成分 1-14 為新化合物，而化合物 1 及 27 可有效抑制 LPS 誘導之 NO 生成，IC₅₀ 值分別為 7.99 及 8.08 μM，且不具明顯細胞毒性，顯示其具有發展為抗發炎藥物之潛力。

第三部分 臺灣山毛櫸化學成分之研究

殼斗科山毛櫸屬植物臺灣山毛櫸 (*Fagus hayatae* Palib. ex Hayata) 為冰河時期的孑遺植物，本實驗研究臺灣山毛櫸葉及枝條所含之化學成分，以 Sephadex LH-20、逆相低壓管柱層析、矽膠管柱層析及離心式分配層析進行分離，共得到 31 個純化合物，包括 8 個黃酮類 (31, 36, 70-75)、5 個木脂素 (65-69)、16 個三類 (49-64) 及 2 個固醇類 (76-77)。其中 1,10-seco-3β,10α,23-trihydroxy-olean-12-ene-1,28-dioic acid 1,23-lactone (49)、3α,23-dihydroxy-1-oxo-olean-12-en-28-oic acid (50)、3β,12α,13β,23-tetrahydroxy-oleanan-28-oic acid 28,13β-lactone (51)、3β-hydroxy-2-oxo-20(29)-lupene (57) 及 2α-hydroxy-3-oxo-20(29)-lupene (58) 為新化合物，而 2,3-seco-20(29)-lupene-2,3-dioic acid (16) 為天然物中首次發現。化合物 49 具特殊之 1,10-seco-oleanane-type 新骨架，本實驗亦針對上述新化合物之生合成路徑提出探討。活性測試結果顯示 3 個三類成分 (49, 52, 56) 及 5 個黃酮類成分 (31, 70-72, 74) 具有中度抑制 α-glucosidase 活性。

第四部分 樹參化學成分之研究

樹參 [*Dendropanax dentiger* (Harms ex Diels) Merr.] 為五加科樹參屬植物，本實驗研究其葉及枝條所含之化學成分，以 Sephadex LH-20、逆相低壓管柱層析及高效液相層析等方法分離，共得到 21 個純化合物，包括 5 個木脂素 (78-82)、3 個沒食子酸衍生物 (83-85)、3 個核酸 (86-88)、1 個含氰配糖體 (89)、1 個基化合物 (90)、1 個 megastigmane glycoside (91)、4 個黃酮類 (92-95) 及 3 個奎寧酸衍生物 (96-98)。