

目 錄

中文摘要

英文摘要

第一章 緒論	1
第一節 Furoquinolones 類化合物之研究概況	1
第二節 心室細胞電氣生理及病理之概述	4
第三節 血小板之生理及病理功能	6
第四節 肥胖細胞與嗜中性白血球之生理功能	8
第五節 小神經膠質細胞之生理功能	10
第六節 巨噬細胞之生理功能	10
第七節 研究動機與目的	11
第二章 研究經過	13
第一節 化學合成部份	13
(一) Ethyl 2-(substituted anilino)-4-oxo-4,5-dihydrofuran-3-carboxylate (1-23) 類化合物之合成	13
(二) Ethyl 2-(substituted anilino)-4-oxo-5-methyl-4,5-dihydrofuran-3-carboxylate (24-26) 類化合物之合成	18
(三) Mono (or Di-) substituted-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3,4-dione (27-52) 類化合物之合成	21
(四) <i>N</i> -Substituted benzyl-7-methyl-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4- dione (53-67) 類化合物之合成	26
(五) <i>N</i> -Substituted benzyl-7-ethyl-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4- dione (68-82) 類化合物之合成	30
(六) <i>N</i> -Substituted benzyl-7-chloro-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4- dione (83-97) 類化合物之合成	35
(七) <i>N</i> -Substituted benzyl-7-bromo-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4- dione (98-108) 類化合物之合成	39
(八) <i>N</i> -Substituted benzyl-6-methyl-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4- dione (109-123) 類化合物之合成	43
(九) <i>N</i> -Substituted benzyl-6-ethyl-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4- dione (124-138) 類化合物之合成	47
(十) <i>N</i> -Substituted benzyl-6-chloro-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4- dione (139-153) 類化合物之合成	52
(十一) <i>N</i> -Substituted benzyl-6-bromo-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4- dione (154-163) 類化合物之合成	56
(十二) <i>N</i> -Substituted benzyl-8-bromo-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4- dione (164-174) 類化合物之合成	60
(十三) <i>N</i> -Substituted benzyl-5,7-dichloro-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4-dione (175-189) 類化合物之合成	64

(十四) <i>N</i> -Substituted benzyl-6,7-dichloro-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3,4-dione (190-204) 類化合物之合成	68
(十五) <i>N</i> -Substituted benzyl-6,8-dichloro-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3,4-dione (205-218) 類化合物之合成	73
(十六) Mono (or Di-) substituted 4-oxo-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3-one phenylhydrazone (219-240) 類化合物之合成	78
(十七) 4-Oxo-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3-one substituted phenylhydrazone (241-246) 類化合物之合成	82
(十八) <i>N</i> -Substituted-benzyl- 6 (or 7)-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3,4-diones (247-251) 類化合物之合成.....	86
第二節 藥理活性試驗結果	87
壹 抗心律不整活性	87
貳 血小板凝集之抑制活性	102
參 肥胖細胞脫顆粒反應之抑制活性	104
肆 嗜中性白血球脫顆粒反應之抑制活性	111
伍 嗜中性白血球超氧自由基形成之抑制活性	118
陸 一氧化氮蓄積之抑制活性	130
柒 PGE ₂ 形成之抑制活性	142
捌 TNF- α 形成之抑制活性	147
第三章 結論	158
第四章 實驗部份	162
第一節 試藥溶媒及材料	162
第二節 儀器	165
第三節 化學合成方法	166
(一) Ethyl 2-(substituted anilino)-4-oxo-4,5-dihydrofuran-3-carboxylate (1-23) 類化合物之合成	166
(二) Ethyl 2-(substituted anilino)-4-oxo-5-methyl-4,5-dihydrofuran-3-carboxylate (24-26) 類化合物之合成	174
(三) Mono (or Di-) substituted 2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3,4-dione (27-52) 類化合物之合成	176
(四) <i>N</i> -Substituted benzyl-7-methyl-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4-dione (53-67) 類化合物之合成	184
(五) <i>N</i> -Substituted benzyl-7-ethyl-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4-dione (68-82) 類化合物之合成	189
(六) <i>N</i> -Substituted benzyl-7-chloro-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4-dione (83-97) 類化合物之合成	195
(七) <i>N</i> -Substituted benzyl-7-bromo-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4-dione (98-108) 類化合物之合成	200
(八) <i>N</i> -Substituted benzyl-6-methyl-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4-dione (109-123) 類化合物之合成	204
(九) <i>N</i> -Substituted benzyl-6-ethyl-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin- 3,4-dione (124-138) 類化合物之合成	209

(十) <i>N</i> -Substituted benzyl-6-chloro-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3,4-dione (139-153) 類化合物之合成	215
(十一) <i>N</i> -Substituted benzyl-6-bromo-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3,4-dione (154-163) 類化合物之合成	220
(十二) <i>N</i> -Substituted benzyl-8-bromo-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3,4-dione (164-174) 類化合物之合成	224
(十三) <i>N</i> -Substituted benzyl-5,7-dichloro-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3,4-dione (175-189) 類化合物之合成	228
(十四) <i>N</i> -Substituted benzyl-6,7-dichloro-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3,4-dione (190-204) 類化合物之合成	232
(十五) <i>N</i> -Substituted benzyl-6,8-dichloro-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3,4-dione (205-218) 類化合物之合成	236
(十六) Mono (or Di-)substituted 4-oxo-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]-quinolin-3-one phenylhydrazone (219-240) 類化合物之合成	240
(十七) 4-Oxo-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3-one substituted phenylhydrazone (241-246) 類化合物之合成	247
(十八) <i>N</i> -Substituted benzyl-6 (or 7)-2,3,4,9-tetrahydrofuro[2,3- <i>b</i>]quinolin-3,4-diones (247-251) 類化合物之合成	249
第四節 藥理實驗方法與材料	251
參考文獻	257
已發表之論文	267