

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※

※ 申請案號： 97141034

※ 申請日期： 97.10.24

※IPC 分類

A01N	43/40	2006.01
A01N	43/653	2006.01
A01N	43/16	2006.01
A01N	43/42	2006.01
A01N	43/54	2006.01
A01N	43/84	2006.01
A01P	3/00	2006.01

一、發明名稱：(中文/英文)

殺真菌化合物、其製造方法、其於控制有害真菌之用途及包含該化合物之組合物

FUNGICIDAL COMPOUNDS, PROCESSES FOR THEIR
PREPARATION AND THEIR USE FOR CONTROLLING HARMFUL
FUNGI, AND COMPOSITIONS COMPRISING THEM

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

德商巴地斯顏料化工廠
BASF SE

代表人：(中文/英文)

1. 貝蕾爾
BIELLER

2. 寇斯特
KOESTER

住居所或營業所地址：(中文/英文)

德國勞域沙芬市
67056 LUDWIGSHAFEN, GERMANY

國 籍：(中文/英文)

德國 GERMANY

三、發明人：(共 7 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 裘秦 雷恩海默
RHEINHEIMER, JOACHIM
2. 芭芭拉 納維
NAVE, BARBARA
3. 朵拉斯 克明洛
KREMZOW, DORIS
4. 史堤芬 雷得利奇
REDLICH, STEFAN
5. 克利斯汀 皮爾格
PILGER, CHRISTIAN
6. 克勞迪亞 羅森本
ROSENBAUM, CLAUDIA
7. 瓦希琉斯 葛蘭梅諾
GRAMMENOS, WASSILIOS

國 籍：(中文/英文)

1. 德國 GERMANY
2. 奧地利 AUSTRIA
3. 德國 GERMANY
4. 德國 GERMANY
5. 德國 GERMANY
6. 德國 GERMANY
7. 希臘 GREECE

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 歐洲專利機構；2007年10月26日；07119391.6

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

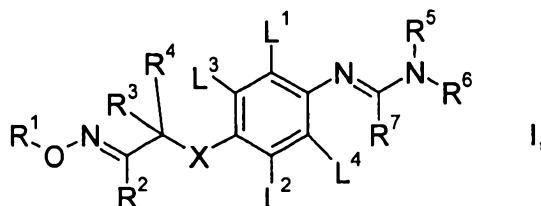
☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於式I化合物：



其中該等取代基具有以下含義：

R^1 為 C_1 - C_8 烷基、 C_2 - C_8 烯基、 C_2 - C_8 炔基、 C_3 - C_8 環烷基、 C_3 - C_8 環烯基、苯基或除碳原子外還含有 1 至 4 個來自由 O、N 及 S 組成之群之雜原子作為環成員的 3 至 10 員飽和、部分不飽和或芳族單環或雙環雜環基；

R^2 為胺基、 C_1 - C_8 烷基、 C_2 - C_8 烯基、 C_2 - C_8 炔基、 C_1 - C_8 烷氧基、 C_3 - C_8 環烷基、 C_3 - C_8 環烯基、苯基或除碳原子外還含有 1 至 4 個來自由 O、N 及 S 組成之群之雜原子作為環成員的 3 至 10 員飽和、部分不飽和或芳族單環或雙環雜環基，其中基團 R^2 可直接或經由羰基連接；

R^3 、 R^4 彼此獨立地為氫、 C_1 - C_8 烷基、 C_1 - C_8 鹵烷基、 C_1 - C_8 烷基羰基或 C_1 - C_8 烷氧基羰基；

R^5 、 R^6 彼此獨立地為 C_1 - C_8 烷基、 C_1 - C_8 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基或 C_3 - C_8 環烷基；

R^7 為氫、 C_1 - C_8 烷基、 C_1 - C_8 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基或 C_1 - C_8 鹵烷氧基；且

脂族及環狀基團 R^1 至 R^6 可攜帶 1、2、3 或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^a ，該等 R^a 彼此獨立地選自以下各

基：

R^a 為鹵素、羥基、側氧基、硝基、氰基、羧基、 C_1 - C_4 烷基、 C_2 - C_4 烯基、 C_2 - C_4 炔基、 C_1 - C_4 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_1 - C_4 鹵烷氧基、 C_3 - C_6 環烷基、 C_3 - C_8 環烯基、 C_2 - C_6 烯氧基、 C_3 - C_6 炔氧基、 C_1 - C_4 烷氧基亞胺基、 C_2 - C_8 亞烷基、 C_3 - C_8 亞環烷基、 C_1 - C_{12} 烷基胺基、 C_1 - C_4 烷氧基羰基、 C_1 - C_4 烷基羰氧基、 $NR^A R^B$ 、 C_2 - C_8 伸烷基、 C_2 - C_8 -氧基伸烷基、 C_1 - C_8 -氧基伸烷氧基、苯基、萘基或除碳原子外還含有1至4個來自由O、N及S組成之群之雜原子作為環成員的3至10員飽和、部分不飽和或芳族單環或雙環雜環基；

其中環狀基團 R^a 可直接或經由氮原子或氧原子連接；

其中在二價基團 R^a 中，碳鏈可雜有1至4個來自由O、N及S組成之群之雜原子且游離價數可連接至相同原子或兩個相鄰原子；

其中脂族或環狀基團 R^a 對於其而言可部分或完全鹵化及/或可攜帶1、2、3或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^b ：

R^b 為鹵素、羥基、硝基、氰基、羧基、 C_1 - C_4 烷基、 C_2 - C_4 烯基、 C_2 - C_8 炔基、 C_1 - C_4 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_1 - C_4 鹵烷氧基、 C_1 - C_8 烷基羰基胺基、苯基、苯氧基、吡啶基、吡啶氧基

或 C_3 - C_8 環烷基羰基胺基；

其中環狀基團 R^b 對於其而言可部分或完全鹵化及/或可攜帶1、2、3或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^c ：

R^c 為鹵素、羥基、硝基、氰基、羧基、 C_1 - C_4 烷基、 C_2 - C_4 烯基、 C_2 - C_8 炔基、 C_1 - C_4 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基或 C_1 - C_4 鹵烷氧基；

R^A 、 R^B 彼此獨立地為氫、 C_1 - C_8 烷基、 C_1 - C_8 鹵烷基或 C_1 - C_8 烷基羰基；

L^1 、 L^2 、 L^3 、 L^4 彼此獨立地為氫、鹵素、 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基或 C_1 - C_4 鹵烷氧基；

其中在各狀況下 R^1 與 R^2 或 R^1 與 R^3 或 R^2 與 R^3 或 R^3 與 R^4 及/或 R^5 與 R^6 與連接其之原子一起可形成除碳原子外還可含有1至3個來自由N、O及S組成之群之雜原子及/或可部分或完全鹵化及/或可攜帶1、2、3或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^a 的5至10員飽和或部分不飽和環狀基團；

X為氧或硫；

及式I化合物之農業上可接受之鹽。

此外，本發明係關於製造此等化合物之方法、包含其之組合物及其於控制有害真菌之用途。

【先前技術】

以通用方式自 WO 2000/046184 已知苯基脒。其他苯基脒揭示於 WO 2003/093224、WO 2007/031508、WO 2007/031512、WO 2007/031513、WO 2007/031523、WO

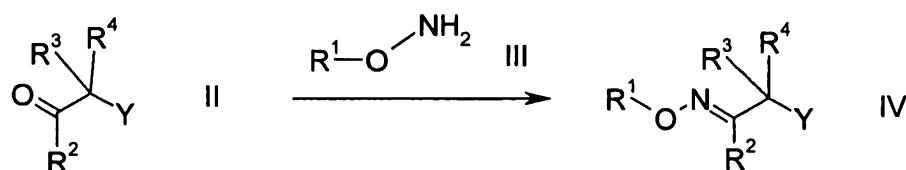
2007/031524、WO 2007/031526中。已知此等化合物適於控制有害真菌。

在多種狀況下，尤其在低施用量下，已知之化合物的殺真菌活性並不令人滿意。基於此事實，本發明之一目標係提供具有改良活性及/或更寬活性範圍之化合物。

此目標已藉由起先定義之化合物實現。此外，已發現其製造方法、包含其之組合物及使用化合物I控制有害真菌之方法。

【發明內容】

本發明之化合物I可藉由不同途徑獲得。可藉由使其中Y表示可親核置換之基團(諸如，鹵素、烷基磺醯氧基及芳基磺醯氧基，較佳氯、溴或碘，尤其較佳氯)之式II化合物與式III之合適經O取代之羥基胺反應，來方便地製造該等化合物。



通常在惰性有機溶劑中於-20℃至150℃下、較佳在0℃至120℃下進行此反應。尤其較佳地，在中性或略酸性介質中進行反應，若適當，可藉由添加酸或若使用羥基胺之鹽則藉由添加鹼來製造該介質。

合適之溶劑為脂族烴、芳族烴、醚(諸如，乙醚、二異丙醚、第三丁基甲基醚、二噁烷、苯甲醚及四氫呋喃)、醇(諸如，甲醇、乙醇、正丙醇、異丙醇、正丁醇及第三

丁醇)以及二甲亞碲、二甲基甲醯胺及二甲基乙醯胺。尤其較佳為甲醇、乙醇、丙醇、四氫呋喃及二噁烷。亦可能使用所提及之溶劑之混合物。

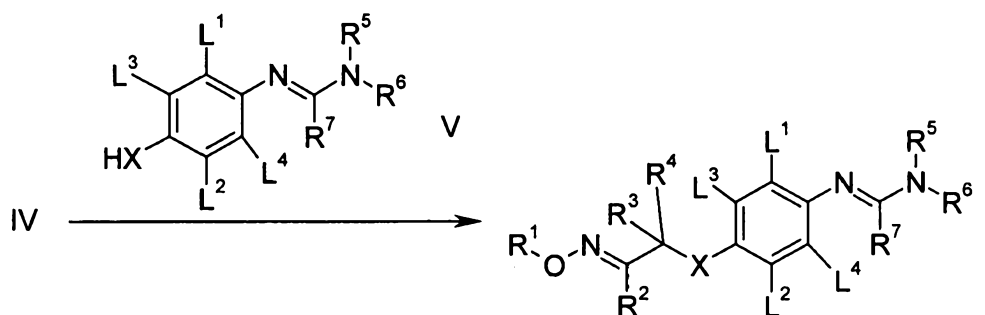
一般而言，合適之鹼為無機化合物，諸如鹼金屬及鹼土金屬氫氧化物、鹼金屬及鹼土金屬氧化物、鹼金屬及鹼土金屬氮化物、鹼金屬醯胺、鹼金屬及鹼土金屬碳酸鹽(諸如，碳酸鋰、碳酸鈉、碳酸鉀及碳酸鈣)以及鹼金屬碳酸氫鹽、鹼金屬及鹼土金屬烷醇鹽；此外，有機鹼，例如三級胺(諸如，三甲胺、三乙胺、三丁胺、二異丙基乙胺及N-甲基哌啶、吡啶、經取代之吡啶)以及雙環胺。尤其較佳為碳酸鈉、碳酸鉀、碳酸氫鈉以及三級胺。一般以催化量使用鹼；然而，亦可以等莫耳量、過量或(若適當)作為溶劑來使用鹼。

適合用作酸及酸性催化劑的為無機酸，諸如鹽酸、氫溴酸、硫酸及過氯酸；以及有機酸，諸如甲酸、乙酸、丙酸、乙二酸、甲苯磺酸、苯磺酸、樟腦磺酸、檸檬酸及三氟乙酸。一般以催化量使用酸；然而，亦可以等莫耳量、過量或(若適當)作為溶劑來使用酸。

起始物質一般以等莫耳量彼此反應。根據產率，使用以酮II計過量之羥基胺III可為有利的。亦可藉由最初使羥基胺(式III，其中 R^1 =氫)或其鹽在上述條件下反應，以兩步進行此反應。接著可使用已知之方法將產物烷基化成化合物IV。

在鹼性條件下，使式IV化合物與式V之N-4-巰基-或N-4-

羥基苯基脒縮合。



通常在惰性有機溶劑中在鹼存在下於-40℃至150℃下、較佳在-20℃至120℃下進行此反應。

合適之溶劑為脂族烴、芳族烴(諸如，甲苯、鄰二甲苯、間二甲苯及對二甲苯)、鹵化烴、醚(諸如，乙醚、二異丙醚、第三丁基甲基醚(MTBE)、二噁烷、苯甲醚及四氫呋喃(THF))、腈(諸如，乙腈及丙腈)、酮以及二甲亞砜(DMSO)、二甲基甲醯胺(DMF)及二甲基乙醯胺。尤其較佳為DMSO、DMF及二甲基乙醯胺、甲苯、MTBE、二噁烷、乙腈、丙腈及THF。亦可能使用所提及之溶劑之混合物。

一般而言，合適之鹼為無機化合物，諸如鹼金屬及鹼土金屬氫氧化物(諸如，氫氧化鋰、氫氧化鈉、氫氧化鉀及氫氧化鈣)、鹼金屬及鹼土金屬氧化物、鹼金屬及鹼土金屬氮化物(諸如，氮化鋰、氮化鈉、氮化鉀及氮化鈣)、鹼金屬醯胺、鹼金屬及鹼土金屬碳酸鹽(諸如，碳酸鋰、碳酸鈉、碳酸鉀及碳酸鈣)以及鹼金屬碳酸氫鹽、有機金屬化合物、烷基鎂鹵化物以及鹼金屬及鹼土金屬烷醇鹽(諸如，甲醇鈉、乙醇鈉、乙醇鉀、第三丁醇鉀及二甲氧基

鎂)；此外，有機鹼，例如三級胺(諸如，三甲胺、三乙胺、三丁胺、二異丙基乙胺及N-甲基哌啶、吡啶、經取代之吡啶(諸如，三甲基吡啶、二甲基吡啶及4-二甲基氨基吡啶))以及雙環胺。尤其較佳為氫氧化鈉、氫氧化鉀、氫化鈉、氫化鉀、碳酸鈉、碳酸鉀、甲醇鈉、乙醇鈉、乙醇鉀、第三丁醇鉀以及三級胺。一般以催化量使用鹼；然而，亦可以過量或(若適當)作為溶劑來使用鹼。

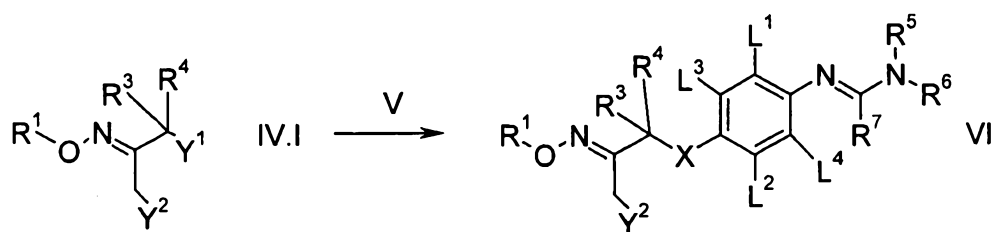
起始物質一般以等莫耳量彼此反應。

或者，可藉由使其中 Y^1 及 Y^2 彼此獨立地為可親核置換之基團(諸如鹵素、烷基磺醯氧基及芳基磺醯氧基，較佳為氯、溴及碘，尤其較佳為氯)之式II.1化合物與式III之O取代之羥基胺較佳在上文針對式II化合物與式III化合物之反應所述的條件下縮合，來獲得其中 R^2 為 CH_2-R^{2a} (其中 R^{2a} 為經由氧連接之基團 R^a)之式I化合物。



若方便考慮到反應之總產率，則亦可藉由最初使羥基胺(其中 R^1 為氫)或其鹽在上述條件下反應，以兩步進行此反應。接著可使用已知之方法將產物烷基化成化合物IV.1。

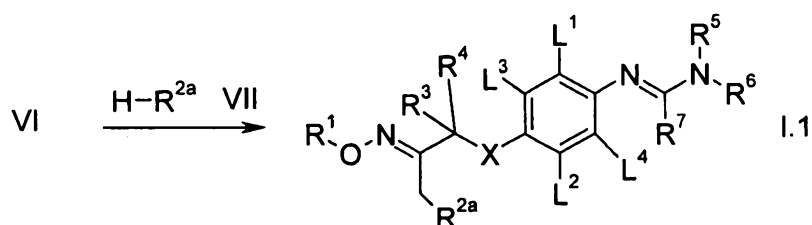
其中 Y^1 及 Y^2 各自彼此獨立地為可親核置換之基團(諸如鹵素、烷基磺醯氧基及芳基磺醯氧基，較佳為氯、溴及碘，尤其較佳為氯)之式IV.I化合物進一步與式V化合物在鹼性條件下反應。所得化合物對應於式VI。



此反應通常在惰性有機溶劑中在鹼存在下於 -40°C 至 150°C 、較佳 -20°C 至 100°C 下進行，其他反應條件對應於式IV化合物與式V化合物之反應。

起始物質一般以等莫耳量彼此反應。根據產率，使用以化合物V計過量之化合物IV.1可為有利的。

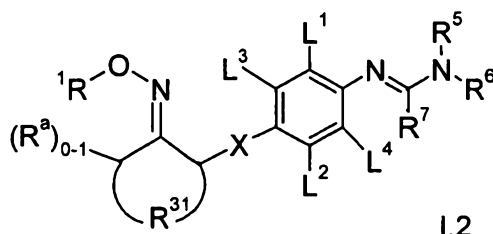
使式VI化合物進一步與式VII化合物在鹼性條件下反應，較佳使用上文針對式IV.1化合物與式V化合物之反應所述的條件。所得化合物對應於式I.1。



起始物質一般以等莫耳量彼此反應。根據產率，使用以化合物VI計過量之化合物VII可為有利的。

此等合成步驟之順序亦可改變，使得最初式IV.1化合物與式VII化合物反應。藉由使中間物與式V化合物反應，則可能獲得式I.1化合物。為此，可採用上文針對式IV.1化合物與式V化合物之反應所述的條件。

可如上所述獲得其中 R^2 及 R^3 與連接其之原子一起形成環狀基團且 R^2 為視情況經 R^a 取代之 C_1 烷基的式I化合物。此等化合物對應於式I.2，

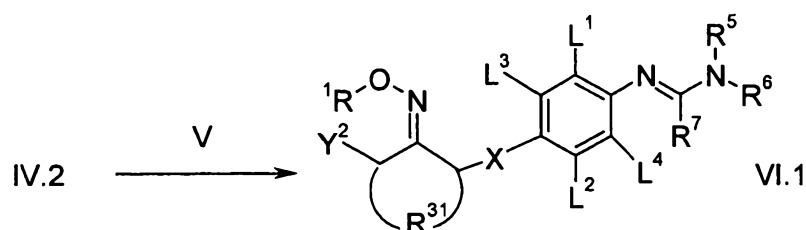


其中 R^{31} 與 R^2 之 α 碳原子及連接 R^2 與 R^3 基團之骨架之碳原子一起形成除碳原子外還可含有1至3個來自由N、O及S組成之群之雜原子及/或可部分或完全鹵化及/或可攜帶1、2、3或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^a 的5至10員飽和或部分不飽和環狀基團。

藉由使其中 Y^1 為可親核置換之基團(諸如鹵素、烷基磺醯氧基及芳基磺醯氧基, 較佳為氯、溴及碘, 尤其較佳為氯)且 Y^2 為氫或以上提及之基團中之一者的式II.2化合物與式III之經O取代之羥基胺縮合, 可獲得化合物I.2。



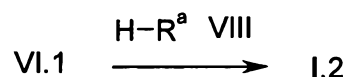
式IV.2化合物進一步與式V化合物在鹼性條件下反應。所得化合物對應於式VI.1之彼等化合物。



起始物質一般以等莫耳量彼此反應。根據產率, 採用以V計過量之IV.2可為有利的。

必要時, 使式VI.1化合物與式VIII化合物在鹼性條件下

反應。所得化合物對應於式I.2之彼等化合物。



起始物質一般以等莫耳量彼此反應。根據產率，採用以式VI.1化合物計過量之式VIII化合物可為有利的。

此等合成步驟之順序亦可改變，使得最初式IV.2化合物與式VIII化合物反應。藉由使中間物與式V化合物反應，則可能獲得式I.2化合物。為此，可採用上文針對式IV.1化合物與式V化合物之反應所述的條件。

以習知方式，例如藉由與水混合，分離各相且若適當，藉由層析法純化粗產物，來處理反應混合物。一些中間物及最終產物以無色或略微褐色黏稠油狀物形式獲得，該等油狀物在減壓及中等高溫下純化或清除去揮發性物質。若中間物及最終產物以固體形式獲得，則純化亦可藉由再結晶或浸提來進行。

製造化合物I所需之起始物質自文獻已知或可根據所引用之文獻來製造。若個別式I化合物不可藉由上述途徑獲得，則其可藉由其他化合物I衍生來製造。

若合成產生異構體之混合物，則一般無需分離，此係因為在一些狀況下個別異構體可在製造以供施用之期間或在施用期間(例如，在光、酸或鹼作用下)互變。該等轉化亦可在例如處理植物之狀況下施用於經處理之植物或待控制之有害真菌之後發生。

【實施方式】

在上式中給出之符號的定義中，使用一般代表以下取代基之共同術語：

鹵素：氟、氯、溴及碘；

烷基：具有1至4、6或8個碳原子之飽和直鏈或支鏈烴基，例如 C_1 - C_6 烷基，諸如甲基、乙基、丙基、1-甲基乙基、丁基、1-甲基丙基、2-甲基丙基、1,1-二甲基乙基、戊基、1-甲基丁基、2-甲基丁基、3-甲基丁基、2,2-二甲基丙基、1-乙基丙基、1,1-二甲基丙基、1,2-二甲基丙基、己基、1-甲基戊基、2-甲基戊基、3-甲基戊基、4-甲基戊基、1,1-二甲基丁基、1,2-二甲基丁基、1,3-二甲基丁基、2,2-二甲基丁基、2,3-二甲基丁基、3,3-二甲基丁基、1-乙基丁基、2-乙基丁基、1,1,2-三甲基丙基、1,2,2-三甲基丙基、1-乙基-1-甲基丙基及1-乙基-2-甲基丙基；

鹵烷基：具有1至2、4或6個碳原子之直鏈或支鏈烷基(如上所提及)，其中此等基團中一些或所有氫原子可經如上所提及之鹵原子置換：尤其 C_1 - C_2 鹵烷基，諸如氯甲基、溴甲基、二氯甲基、三氯甲基、氟甲基、二氟甲基、三氟甲基、氯氟甲基、二氯氟甲基、氯二氟甲基、1-氯乙基、1-溴乙基、1-氟乙基、2-氟乙基、2,2-二氟乙基、2,2,2-三氟乙基、2-氯-2-氟乙基、2-氯-2,2-二氟乙基、2,2-二氯-2-氟乙基、2,2,2-三氯乙基、五氟乙基或1,1,1-三氯丙-2-基；

烯基：具有2至4、6或8個碳原子及在任何位置之一或兩個雙鍵的不飽和直鏈或支鏈烴基，例如 C_2 - C_6 烯基，諸如

乙烯基、1-丙烯基、2-丙烯基、1-甲基乙烯基、1-丁烯基、2-丁烯基、3-丁烯基、1-甲基-1-丙烯基、2-甲基-1-丙烯基、1-甲基-2-丙烯基、2-甲基-2-丙烯基、1-戊烯基、2-戊烯基、3-戊烯基、4-戊烯基、1-甲基-1-丁烯基、2-甲基-1-丁烯基、3-甲基-1-丁烯基、1-甲基-2-丁烯基、2-甲基-2-丁烯基、3-甲基-2-丁烯基、1-甲基-3-丁烯基、2-甲基-3-丁烯基、3-甲基-3-丁烯基、1,1-二甲基-2-丙烯基、1,2-二甲基-1-丙烯基、1,2-二甲基-2-丙烯基、1-乙基-1-丙烯基、1-乙基-2-丙烯基、1-己烯基、2-己烯基、3-己烯基、4-己烯基、5-己烯基、1-甲基-1-戊烯基、2-甲基-1-戊烯基、3-甲基-1-戊烯基、4-甲基-1-戊烯基、1-甲基-2-戊烯基、2-甲基-2-戊烯基、3-甲基-2-戊烯基、4-甲基-2-戊烯基、1-甲基-3-戊烯基、2-甲基-3-戊烯基、3-甲基-3-戊烯基、4-甲基-3-戊烯基、1-甲基-4-戊烯基、2-甲基-4-戊烯基、3-甲基-4-戊烯基、4-甲基-4-戊烯基、1,1-二甲基-2-丁烯基、1,1-二甲基-3-丁烯基、1,2-二甲基-1-丁烯基、1,2-二甲基-2-丁烯基、1,2-二甲基-3-丁烯基、1,3-二甲基-1-丁烯基、1,3-二甲基-2-丁烯基、1,3-二甲基-3-丁烯基、2,2-二甲基-3-丁烯基、2,3-二甲基-1-丁烯基、2,3-二甲基-2-丁烯基、2,3-二甲基-3-丁烯基、3,3-二甲基-1-丁烯基、3,3-二甲基-2-丁烯基、1-乙基-1-丁烯基、1-乙基-2-丁烯基、1-乙基-3-丁烯基、2-乙基-1-丁烯基、2-乙基-2-丁烯基、2-乙基-3-丁烯基、1,1,2-三甲基-2-丙烯基、1-乙基-1-甲基-2-丙烯基、1-乙基-2-甲基-1-丙烯基及1-乙基-2-甲基-2-丙烯基；

炔基：具有2至4、6或8個碳原子及在任何位置之一或兩個參鍵的直鏈或支鏈烴基，例如 C_2-C_6 炔基，諸如乙炔基、1-丙炔基、2-丙炔基、1-丁炔基、2-丁炔基、3-丁炔基、1-甲基-2-丙炔基、1-戊炔基、2-戊炔基、3-戊炔基、4-戊炔基、1-甲基-2-丁炔基、1-甲基-3-丁炔基、2-甲基-3-丁炔基、3-甲基-1-丁炔基、1,1-二甲基-2-丙炔基、1-乙基-2-丙炔基、1-己炔基、2-己炔基、3-己炔基、4-己炔基、5-己炔基、1-甲基-2-戊炔基、1-甲基-3-戊炔基、1-甲基-4-戊炔基、2-甲基-3-戊炔基、2-甲基-4-戊炔基、3-甲基-1-戊炔基、3-甲基-4-戊炔基、4-甲基-1-戊炔基、4-甲基-2-戊炔基、1,1-二甲基-2-丁炔基、1,1-二甲基-3-丁炔基、1,2-二甲基-3-丁炔基、2,2-二甲基-3-丁炔基、3,3-二甲基-1-丁炔基、1-乙基-2-丁炔基、1-乙基-3-丁炔基、2-乙基-3-丁炔基及1-乙基-1-甲基-2-丙炔基；

環烷基：具有3至6或8個碳環成員之單環或雙環飽和烴基，例如 C_3-C_8 環烷基，諸如環丙基、環丁基、環戊基、環己基、環庚基及環辛基；

環烯基：具有3至6或8個碳環成員及在任何位置之一或兩個雙鍵的單環或雙環不飽和烴基，例如 C_3-C_8 環烯基，諸如環丙烯基、環丁烯基、環戊烯基、環己烯基、環庚烯基及環辛烯基；

芳基或芳環：包含單環、雙環或三環芳族烴基且具有6、8、10、12或14個環成員之環，諸如苯基、萘基或蒽基，較佳為苯基或萘基，尤其為苯基；

雜環基：含有1、2、3或4個來自O、N及S組成之群之雜原子的3至10員飽和、部分不飽和或芳族單環或雙環雜環基：尤其具有5或6個環成員，

-含有1至3個氮原子及/或1個氧原子或硫原子或1或2個氧原子及/或硫原子的非芳族飽和或部分不飽和5或6員雜環基，例如2-四氫呋喃基、3-四氫呋喃基、2-四氫噻吩基、3-四氫噻吩基、2-吡咯啉基、3-吡咯啉基、3-異噁唑啉基、4-異噁唑啉基、5-異噁唑啉基、3-異噻唑啉基、4-異噻唑啉基、5-異噻唑啉基、3-吡唑啉基、4-吡唑啉基、5-吡唑啉基、2-噁唑啉基、4-噁唑啉基、5-噁唑啉基、2-噻唑啉基、4-噻唑啉基、5-噻唑啉基、2-咪唑啉基、4-咪唑啉基、2-吡咯啉-2-基、2-吡咯啉-3-基、3-吡咯啉-2-基、3-吡咯啉-3-基、2-哌啉、3-哌啉、4-哌啉、1,3-二氧雜環己烷-5-基、2-四氫哌喃基、4-四氫哌喃基、2-四氫噻吩基、3-六氫噻嗪基、4-六氫噻嗪基、2-六氫嘧啶基、4-六氫嘧啶基、5-六氫嘧啶基及2-哌嗪基；

-含有1至4個氮原子或1至3個氮原子及1個硫原子或氧原子之5員雜芳基：除碳原子外還可含有1至4個氮原子或1至3個氮原子及1個硫原子或氧原子作為環成員之5員雜芳基，例如2-呋喃基、3-呋喃基、2-噻吩基、3-噻吩基、2-吡咯基、3-吡咯基、3-吡唑基、4-吡唑基、5-吡唑基、2-噁唑基、4-噁唑基、5-噁唑基、2-噻唑基、4-噻唑基、5-噻唑基、2-咪唑基、4-咪唑基及1,3,4-三唑-2-基；

-含有1至3個或1至4個氮原子之6員雜芳基：除碳原子外

還可含有1至3個或1至4個氮原子作為環成員之6員雜芳基，例如2-吡啶基、3-吡啶基、4-吡啶基、3-噻嗪基、4-噻嗪基、2-嘧啶基、4-嘧啶基、5-嘧啶基及2-吡嗪基；

環狀基團：如上所提及之環烷基、環烯基、芳基或雜環基；

烷氧基：經由氧連接至骨架之如上所提及之烷基，例如 C_1 - C_8 烷氧基，諸如 OCH_3 、 OCH_2CH_3 、 $O(CH_2)_2CH_3$ 、 $O(CH_2)_3CH_3$ 、 $O(CH_2)_4CH_3$ 、 $O(CH_2)_5CH_3$ 、 $O(CH_2)_6CH_3$ 及 $O(CH_2)_7CH_3$ ；

烯氧基：經由氧連接至骨架之如上所提及之烯基，例如 C_2 - C_8 烯氧基，諸如 $OCH=CH_2$ 、 $OCH_2CH=CH_2$ 、 $OCH_2CH=CHCH_3$ 、 $O(CH_2)_2CH=CHCH_3$ 及 $O(CH_2)_3CH=CHCH_3$ ；

炔氧基：經由氧連接至骨架之如上所提及之炔基，例如 C_3 - C_8 炔氧基，諸如 $OCH_2C \equiv CH$ 、 $O(CH_2)_2CH \equiv CH$ 、 $O(CH_2)_3CH \equiv CH$ 及 $O(CH_2)_4CH \equiv CH$ ；

烷基羰基：經由羰基連接至骨架之如上所提及之烷基，例如 C_1 - C_8 烷基羰基，諸如 $COCH_3$ 、 $COCH_2CH_3$ 、 $CO(CH_2)_2CH_3$ 、 $CO(CH_2)_3CH_3$ 、 $CO(CH_2)_4CH_3$ 、 $CO(CH_2)_5CH_3$ 、 $CO(CH_2)_6CH_3$ 及 $CO(CH_2)_7CH_3$ ；

烷氧羰基：經由羰基連接至骨架之如上所提及之烷氧基，例如 C_1 - C_4 烷氧羰基，諸如 $COOCH_3$ 、 $COOCH_2CH_3$ 、 $COO(CH_2)_2CH_3$ 、 $COO(CH_2)_3CH_3$ 、 $COO(CH_2)_4CH_3$ 、 $COO(CH_2)_5CH_3$ 、 $COO(CH_2)_6CH_3$ 及 $COO(CH_2)_7CH_3$ ；

烷基羰氧基或烷基羧基：經由側氧基連接至骨架之如上

所提及之烷基羰基，例如 C_1 - C_4 烷基羰氧基，諸如 $OCOCH_3$ 、 $OCOCH_2CH_3$ 、 $OCO(CH_2)_2CH_3$ 及 $OCO(CH_2)_3CH_3$ ；

烷基羰基胺基：經由胺基連接至骨架之如上所提及之烷基羰基，例如 C_1 - C_8 烷基羰基胺基，諸如 $NHCOCH_3$ 、 $NHCOCH_2CH_3$ 、 $NHCO(CH_2)_2CH_3$ 、 $NHCO(CH_2)_3CH_3$ 、 $NHCO(CH_2)_4CH_3$ 、 $NHCO(CH_2)_5CH_3$ 、 $NHCO(CH_2)_6CH_3$ 及 $NHCO(CH_2)_7CH_3$ ；

環烷基羰基：經由羰基連接至骨架之如上所提及之環烷基，例如 C_3 - C_8 環烷基羰基，諸如環丙基羰基、環丁基羰基、環戊基羰基、環己基羰基、環庚基羰基及環辛基羰基；

環烷基羰基胺基：經由胺基連接至骨架之如上所提及之環烷基羰基，例如 C_3 - C_8 環烷基羰基胺基，諸如環丙基羰基胺基、環丁基羰基胺基、環戊基羰基胺基、環己基羰基胺基、環庚基羰基胺基及環辛基羰基胺基；

伸烷基：具有 2 至 8 個 CH_2 基團之二價未分枝鏈，例如 CH_2CH_2 、 $CH_2CH_2CH_2$ 、 $CH_2CH_2CH_2CH_2$ 、 $CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2$ 、 $CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2$ 、 $CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2$ 及 $CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2$ ；

氧基伸烷基：其中一價數經由氧原子連接至骨架的具有 2 至 4 個 CH_2 基團之二價未分枝鏈，例如 OCH_2CH_2 、 $OCH_2CH_2CH_2$ 及 $OCH_2CH_2CH_2CH_2$ ；

氧基伸烷氧基：其中兩個價數均經由氧原子連接至骨架之具有 1 至 3 個 CH_2 基團之二價未分枝鏈，例如 OCH_2O 、

$\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}$ 及 $\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}$ 。

亞烷基：具有2至4、6或8個碳原子且經由雙鍵連接至骨架之二價直鏈或支鏈烴基，例如 C_1 - C_8 亞烷基，諸如次甲基、亞乙基、亞丙基、亞異丙基、亞丁基、亞己基及亞辛基；

亞環烷基：經由雙鍵連接至骨架之如上所提及之環烷基，例如 C_3 - C_8 亞環烷基，諸如亞環丙基、亞環丁基、亞環戊基、亞環己基、亞環庚基及亞環辛基；

烷氧基亞胺基：經由亞胺基連接至骨架之如上所提及之烷氧基，例如 C_1 - C_4 烷氧基亞胺基，諸如 $=\text{NOCH}_3$ 、 $=\text{NOCH}_2\text{CH}_3$ 、 $=\text{NO}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$ 、 $=\text{NO}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ 、 $=\text{NO}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$ 、 $=\text{NO}(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3$ 、 $=\text{NO}(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$ 及 $=\text{NO}(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3$ ；

及二價基團：如上所提及之側氧基、伸烷基、氧基伸烷基、氧基伸烷氧基、亞烷基及亞環烷基。

農業上適用之鹽尤其包括其中陽離子及陰離子分別對式I化合物之殺真菌作用無不利影響的彼等陽離子之鹽或彼等酸之酸加成鹽。因此，合適之陽離子尤其為鹼金屬(較佳為鈉及鉀)離子、鹼土金屬(較佳為鈣、鎂及鋇)離子及過渡金屬(較佳為錳、銅、鋅及鐵)離子以及必要時可攜帶1至4個(C_1 - C_4)烷基取代基及/或一個苯基或苄基取代基之銨離子(較佳為二異丙基銨、四甲基銨、四丁基銨、三甲基苄基銨)，以及磷離子、銻離子(較佳為三(C_1 - C_4)烷基銻)及氧化銻離子(較佳為三(C_1 - C_4)烷基氧化銻)。

適用之酸加成鹽之陰離子主要為氯離子、溴離子、氟離子、硫酸氫根、硫酸根、磷酸二氫根、磷酸氫根、磷酸根、硝酸根、碳酸氫根、碳酸根、六氟矽酸根、六氟磷酸根、苯甲酸根以及(C₁-C₄)烷酸之陰離子，較佳為甲酸根、乙酸根、丙酸根及丁酸根。其可藉由使式I化合物與相應陰離子之酸(較佳為鹽酸、氫溴酸、硫酸、磷酸或硝酸)反應而形成。

本發明之範疇包括具有對掌性中心之式I化合物之(R)及(S)異構體及外消旋物。

由於不對稱取代基團受阻旋轉，所以可呈現式I化合物之滯轉異構體。其亦成為本發明之標的物之一部分。

關於變數之中間物之實施例對應於式I之彼等化合物。

考慮到式I化合物及本文中提及之所有子式(諸如，式I.1至I.10及I.3A至I.3E)化合物的所欲用途，舉例而言，尤其較佳為在各狀況下獨自或組合之取代基R¹、R²、R³、R⁴、R⁵、R⁶、R⁷、L¹、L²、L³、L⁴及X之以下含義：

在本發明之化合物中，R¹較佳為C₁-C₈烷基、C₂-C₈烯基、C₂-C₈炔基、C₃-C₈環烷基、苯基或除碳原子外還含有1至3個來自由O、N及S組成之群之雜原子作為環成員的5或6員飽和、部分不飽和或芳族雜環基，其中R¹可攜帶1、2、3或多達最大可能數目之相同或不同基團R^a(不為雜環基)。

一實施例係關於其中R¹為視情況經R^a取代之C₁-C₈烷基、C₂-C₈烯基、C₃-C₈環烷基、苯基、吡啶基、吡唑基、

咪唑基或三唑基之化合物I。

另一實施例係關於其中 R^1 為視情況經 R^a 取代之 C_1-C_8 烷基、 C_2-C_8 烯基、 C_3-C_8 環烷基或苯基之化合物I。

另一實施例係關於其中 R^1 為視情況經 R^a 取代之 C_1-C_8 烷基的化合物I。

另一實施例係關於其中 R^1 為視情況經 R^a 取代之 C_2-C_8 烯基的化合物I。

另一實施例係關於其中 R^1 為視情況經 R^a 取代之 C_3-C_8 環烷基的化合物I。

另一實施例係關於其中 R^1 為視情況經 R^a 取代之苯基的化合物I。

另一實施例係關於其中 R^1 中之 α 碳原子未攜帶環狀基團之化合物I。

另一實施例係關於其中 R^1 為視情況經 R^a 取代之 C_1-C_4 烷基或 C_2-C_4 烯基的化合物I。

另一實施例係關於其中 R^1 為視情況經 R^a 取代之甲基的化合物I。

另一較佳實施例係關於其中 R^1 未經取代之化合物I。

另一實施例係關於其中 R^1 在各狀況下為表I中以下基團I-1至I-19中之一的化合物I：

表 I：

編號	R ¹
I-1	CH ₃
I-2	CH ₂ CH ₃
I-3	CH(CH ₃) ₂
I-4	CH ₂ CH ₂ CH ₃
I-5	CH ₂ CF ₃
I-6	CHF ₂
I-7	CH ₂ OCH ₃
I-8	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
I-9	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
I-10	CH ₂ CH(CH ₃) ₂

編號	R ¹
I-11	(S)-CHCF ₃ CH ₃
I-12	(R)-CHCF ₃ CH ₃
I-13	環丙基甲基
I-14	2-丁烯-1-基
I-15	3-甲基-2-丁烯-1-基
I-16	炔丙基
I-17	1-丁炔-3-基
I-18	2-丁炔-1-基
I-19	E-3-氯-2-丙烯-1-基

在本發明之化合物中，R²較佳為視情況經取代之胺基、C₁-C₈烷基、C₂-C₈烯基、C₂-C₈炔基、C₁-C₈烷基羰基、C₁-C₈烷氧基羰基、C₃-C₈環烷基、苯基或除碳原子外還含有1至3個來自由O、N及S組成之群之雜原子作為環成員的5或6員飽和、部分不飽和或芳族雜環基。

一實施例係關於其中R²為視情況經R^a取代之胺基、C₁-C₈烷基、C₂-C₈烯基、C₂-C₈炔基、C₁-C₈烷基羰基、C₁-C₈烷氧基羰基、C₃-C₈環烷基、苯基或除碳原子外還含有1至3個來自由O、N及S組成之群之雜原子作為環成員的5或6員飽和、部分不飽和或芳族雜環基的化合物I。

另一實施例係關於其中R²為視情況經R^a取代之C₁-C₈烷基或苯基的化合物I。

另一實施例係關於其中R²為視情況經R^a取代之苯基或雜環基的化合物I。

另一實施例係關於其中R²為視情況經R^a取代之C₁-C₈烷

基的化合物I。

另一實施例係關於其中 R^2 為視情況經 R^a 取代之苯基的化合物I。

另一實施例係關於其中 R^2 為攜帶苯基或雜環基及視情況另外1、2、3或4個相同或不同 R^a 基團的經取代之 C_1-C_8 烷基之化合物I。

另一實施例係關於其中 R^2 為攜帶經由氧連接且視情況經 R^b 取代之苯基或雜環基且視情況攜帶另外1、2、3或4個相同或不同 R^a 基團之經取代之 C_1-C_8 烷基的化合物I。

另一實施例係關於其中 R^2 為 CH_2-R^{2a} (其中 R^{2a} 為經由氧連接之基團 R^a)之化合物I。此等化合物對應於式I.1。

另一實施例係關於其中 R^2 為攜帶經由氧連接且視情況經 R^b 取代之苯基或雜環基的經取代之甲基的化合物I。

另一實施例係關於其中 R^2 未經取代之化合物I。

另一實施例係關於其中 R^2 在各狀況下為表II中以下基團II-1至II-325中之一的化合物I。

表II：

編號	R^2 (#定義鍵結至骨架)
II-1	(2-甲基吡啶基-5-氧基)甲基
II-2	(2-三氟甲基吡啶基-5-氧基)-甲基
II-3	(3-(4-氯苯基)-4-甲基吡啶-1-基)甲基
II-4	(3,4-二甲基吡啶-1-基)甲基

編號	R^2 (#定義鍵結至骨架)
II-5	(3-氯-2-氟吡啶基-5-氧基)-甲基
II-6	(3-氯吡啶基-5-氧基)甲基
II-7	(4-(4-甲基苯基)吡啶-1-基)-甲基
II-8	(4-氯苯基)甲氧基甲基
II-9	(4-甲基吡啶-1-基)甲基

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-10	(咪唑-1-基)甲基
II-11	(吡唑-1-基)甲基
II-12	(吡啶基-3-氧基)甲基
II-13	(嘧啶基-5-氧基)甲基
II-14	(R)-1-甲基-2,2,2-三氟乙基胺基甲基
II-15	(S)-1-甲基-2,2,2-三氟乙基胺基甲基
II-16	[1,2,4]-三唑-1-基甲基
II-17	1-甲基吡唑-5-基氧基甲基
II-18	2-(3,4-二甲氧基苯基)乙氧基甲基
II-19	2-(3,4-二甲氧基苯基)乙基胺基甲基
II-20	2,2,2-三氟乙氧基甲基
II-21	2,2,2-三氟乙基
II-22	2,3,4-三氯苯氧基甲基
II-23	2-氯苯氧基甲基
II-24	2-三氯甲基苯氧基甲基
II-25	4-三氯甲基苯氧基甲基
II-26	2-溴苯氧基甲基
II-27	4-溴苯氧基甲基
II-28	2-氯苯氧基甲基
II-29	2,6-二氯苯氧基甲基
II-30	3,4,5-三氯苯氧基甲基
II-31	4-氯-3-氯苯氧基甲基
II-32	2-氯-4-氯苯氧基甲基
II-33	4-氯-2-氯苯氧基甲基
II-34	4-氯-2-三氯甲基苯氧基甲基

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-35	4-氯-6-三氯甲基苯氧基甲基
II-36	2-氯-6-三氯甲基苯氧基甲基
II-37	2-氯-4-三氯甲基苯氧基甲基
II-38	2,3,4-三氯苯基
II-39	2,3,4-三氯苯氧基甲基
II-40	2,3,5,6-四氯-4-三氯甲基苯氧基甲基
II-41	2,3,6-三氯苯氧基甲基
II-42	2,3-二氯苯氧基甲基
II-43	2,4,5-三氯苯氧基甲基
II-44	2,4,6-三氯苯氧基甲基
II-45	2,4-二氯-3-甲基苯基
II-46	2,4-二氯-5-甲氧基苯氧基甲基
II-47	2,4-二氯苯氧基甲基
II-48	2,4-二氯苯基
II-49	2,4-二氯苯氧基甲基
II-50	2,4-二氯苯基
II-51	2,5-二氯苯氧基甲基
II-52	2,5-二氯苯基
II-53	2,6-二氯-4-氯苯氧基甲基
II-54	2,6-二氯-4-甲基苯氧基甲基
II-55	2,6-二氯苯氧基甲基
II-56	2,6-二甲基苯氧基甲基
II-57	2-溴-4,5-二氯苯氧基甲基
II-58	2-氯-4-三氯甲基-苯氧基甲基

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-59	2-氯-5-三氟甲基-苯氧基甲基
II-60	2-氯-6-氟苯氧基甲基
II-61	2-氟-3-三氟甲基-苯氧基甲基
II-62	2-氟-5-三氟甲基苯氧基甲基
II-63	2-甲氧基苯基
II-64	2-丙亞胺氧基甲基
II-65	3-(2,4-二氯苯基)吡啶-1-基甲基
II-66	3-(4-氯苯氧基)苯氧基甲基
II-67	3-(三氟甲基)苯氧基甲基
II-68	3,4,5-三氯苯氧基甲基
II-69	3,4,5-三甲基吡啶-1-基甲基
II-70	3,4-二氯苯氧基甲基
II-71	3,4-二氯苯基
II-72	3,4-二氟苯氧基甲基
II-73	3,4-二氟苯基
II-74	3,4-二甲氧基苯氧基甲基
II-75	3,4-伸乙二氧基苯基
II-76	3,4-亞甲二氧基苯氧基甲基
II-77	3,5-雙(2-甲基苯基)吡啶-1-基甲基
II-78	3,5-雙-三氟甲基苯氧基甲基
II-79	3,5-二氯苯氧基甲基

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-80	3,5-二甲氧基苯氧基甲基
II-81	3,5-二甲基吡啶-1-基甲基
II-82	3-乙醯胺基-2,4-二甲基苯基
II-83	3-乙醯胺基苯基
II-84	3-溴-4-氟苯氧基甲基
II-85	3-溴苯氧基甲基
II-86	3-氯-2-氟-5-三氟甲基-苯氧基甲基
II-87	3-氯-4-(3-氯-5-三氟甲基吡啶-2-基氧基)苯氧基甲基
II-88	3-氯-4-(苯基羰基)-苯氧基甲基
II-89	3-氯-4-溴苯氧基甲基
II-90	3-氯-4-乙氧基羰基-苯氧基甲基
II-91	3-氯-4-氟苯氧基甲基
II-92	3-氯-4-甲基苯氧基甲基
II-93	3-氯苯氧基甲基
II-94	3-氯苯基
II-95	3-氟基苯氧基甲基
II-96	3-二氟甲氧基苯氧基甲基
II-97	3-氟苯氧基甲基
II-98	3-異丙基苯氧基甲基
II-99	3-異丙基吡啶-1-基甲基
II-100	3-甲基-4-苯基吡啶-1-基甲基
II-101	3-甲基吡啶-1-基甲基
II-102	3-苯氧基苯氧基甲基

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-103	3-苯基苯氧基甲基
II-104	3-三氟甲基-4-氟基-苯氧基甲基
II-105	3-三氟甲基苯氧基甲基
II-106	4-(3-氟-5-三氟甲基-吡啶-2-基氧基)苯基
II-107	4-(4-氟苯氧基)苯基
II-108	4-(4-氟苯基)苯基
II-109	4-(4-氟苯基)吡啶-1-基甲基
II-110	4-(甲基磺醯基胺基)苯基
II-111	4,5-二氟-2-甲基苯氧基甲基
II-112	4,6-二甲基-2-(1-側氧基-1-乙基)-苯氧基甲基
II-113	4-溴苯基
II-114	4-氟-1-萘氧基甲基
II-115	4-氟-2,5-二甲基苯氧基甲基
II-116	4-氟-2-氟-5-甲基苯基
II-117	4-氟-2-苯基苯氧基甲基
II-118	4-氟-3-(苯基羰基)-苯氧基甲基
II-119	4-氟-3,5-二甲基苯氧基甲基
II-120	4-氟-3-乙基苯氧基甲基
II-121	4-氟-3-甲基苯氧基甲基
II-122	4-氟-3-三氟甲氧基苯氧基甲基
II-123	4-氟苯氧基甲基
II-124	4-氟苯基
II-125	4-氟吡啶-1-基甲基

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-126	4-氟基-3-三氟甲基苯氧基甲基
II-127	4-氟基苯氧基甲基
II-128	4-氟-2-甲基苯氧基甲基
II-129	4-氟-2-三氟甲基苯氧基甲基
II-130	4-氟-3-甲基苯氧基甲基
II-131	4-氟-3-三氟甲基苯氧基-甲基
II-132	4-氟苯氧基甲基
II-133	4-氟苯基
II-134	4-甲氧基苯基
II-135	4-甲基-2,3,5,6-四氟苯氧基甲基
II-136	4-甲基-3-苯基吡啶-1-基甲基
II-137	4-甲基苯氧基甲基
II-138	4-苯氧基苯基
II-139	4-苯基吡啶-1-基甲基
II-140	4-第三丁基苯氧基甲基
II-141	4-第三丁基苯基
II-142	4-三氟甲基苯基
II-143	5-溴-2-氟-4-氟苯氧基甲基
II-144	5-溴-2-氟-4-碘苯氧基甲基
II-145	5-氟-2-甲氧基苯基
II-146	C(CH ₃) ₃
II-147	CCH ₃ =NOCH ₃
II-148	CH ₂ CH ₃
II-149	CH ₂ CH ₂ CH ₃
II-150	CH ₂ CN
II-151	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃

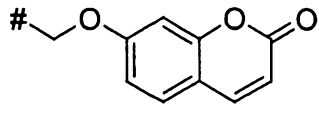
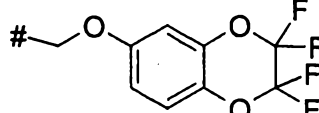
編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-152	CH ₂ OCH ₃
II-153	CH ₃
II-154	COOCH ₂ CH ₃
II-155	COOCH ₃
II-156	氰基胺基甲基
II-157	羥基甲基
II-158	異丙基氧基甲基
II-159	甲氧基羰基甲基
II-160	嗎啉-4-基甲基
II-161	N-乙基-N-甲基胺基甲基
II-162	NH ₂
II-163	苯基
II-164	哌啶-1-基甲基
II-165	哌啶-1-基
II-166	吡咯啶-1-基
II-167	2-吡咯啶-1-基
II-168	吡唑-1-基
II-169	三氟甲基
II-170	異丙基
II-171	3-(4-氟苯基)丙基
II-172	2-(2,3,4-三氟苯基)乙基
II-173	2-(2-氟苯基)乙基
II-174	2-(2-三氟甲基苯基)乙基
II-175	2-(4-三氟甲基苯基)乙基
II-176	2-(2-溴苯基)乙基
II-177	2-(4-溴苯基)乙基
II-178	2-(2-氯苯基)乙基
II-179	2-(2,6-二氯苯基)乙基
II-180	2-(3,4,5-三氯苯基)乙基

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-181	2-(4-氯-3-氟苯基)乙基
II-182	2-(2-氯-4-氟苯基)乙基
II-183	2-(4-氯-2-氟苯基)乙基
II-184	2-(4-氯-2-三氟甲基-苯基)乙基
II-185	2-(4-氯-6-三氟甲基-苯基)乙基
II-186	2-(2-氟-6-三氟甲基苯基)乙基
II-187	2-(2-氟-4-三氟甲基苯基)乙基
II-188	2-(2,3,4-三氯苯基)乙基
II-189	2-(2,3,6-三氯苯基)乙基
II-190	2-(2,3-二氯苯基)乙基
II-191	2-(2,4,5-三氯苯基)乙基
II-192	2-(2,4,6-三氯苯基)乙基
II-193	2-(2,4-二氯-5-甲氧基苯基)乙基
II-194	2-(2,4-二氯苯基)乙基
II-195	2-(2,4-二氟苯基)乙基
II-196	2-(2,5-二氯苯基)乙基
II-197	2-(2,6-二氯-4-氟苯基)-乙基
II-198	2-(2,6-二氯-4-甲基苯基)-乙基
II-199	2-(2,6-二氟苯基)乙基
II-200	2-(2,6-二甲基苯基)乙基
II-201	2-(2-溴-4,5-二氯苯基)-乙基
II-202	2-(2-氯-4-三氟甲基-苯基)乙基
II-203	2-(2-氯-5-三氟甲基-苯基)乙基

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-204	2-(2-氯-6-氟苯基)乙基
II-205	2-(2-氯-3-三氟甲基-苯基)乙基
II-206	2-(2-氯-5-三氟甲基苯基)-乙基
II-207	2-(3-(4-氯苯基硫基)苯基)-乙基
II-208	2-(3-(三氟甲基)苯基)乙基
II-209	2-(3,4,5-三氯苯基)乙基
II-210	2-(3,4-二氯苯基)乙基
II-211	2-(3,4-二氯苯基)乙基
II-212	2-(3,4-二甲氧基苯基)乙基
II-213	2-(3,5-雙-三氟甲基苯基)-乙基
II-214	2-(3,5-二氯苯基)乙基
II-215	2-(3,5-二甲氧基苯基)乙基
II-216	2-(3-溴-4-氯苯基)乙基
II-217	2-(3-溴苯基)乙基
II-218	2-(3-氯-2-氯-5-三氟甲基苯基)乙基
II-219	2-(3-氯-4-(3-氯-5-三氟甲基吡啶-2-基氧基)苯基)-乙基
II-220	2-(3-氯-4-(苯基-羰基)-苯基)乙基
II-221	2-(3-氯-4-溴苯基)乙基
II-222	2-(3-氯-4-氯-苯基)乙基
II-223	2-(3-氯-4-甲基-苯基)乙基
II-224	2-(3-氯基苯基)乙基

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-225	2-(3-二氟甲氧基苯基)乙基
II-226	2-(3-氯苯基)乙基
II-227	2-(3-異丙基苯基)乙基
II-228	2-(3-苯氧基苯基)乙基
II-229	2-(3-苯基苯基)乙基
II-230	2-(3-三氟甲基苯基)乙基
II-231	2-(4,5-二氯-2-甲基苯基)-乙基
II-232	2-(4-氯-2,5-二甲基苯基)-乙基
II-233	2-(4-氯-2-苯基苯基)乙基
II-234	2-(4-氯-3,5-二甲基苯基)-乙基
II-235	2-(4-氯-3-乙基苯基)乙基
II-236	2-(4-氯-3-甲基苯基)乙基
II-237	2-(4-氯-3-三氟甲氧基-苯基)乙基
II-238	2-(4-氯苯基)乙基
II-239	2-(4-氯基苯基)乙基
II-240	2-(4-氯-2-甲基苯基)乙基
II-241	2-(4-氯-2-三氟甲基苯基)乙基
II-242	2-(4-氯-3-甲基苯基)乙基
II-243	2-(4-氯-3-三氟甲基苯基)乙基
II-244	2-(4-氯苯基)乙基

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-245	2-(4-甲基苯基)乙基
II-246	2-(4-第三丁基苯基)乙基
II-247	2-(5-溴-2-氯-4-氟-苯基)乙基
II-248	2-(5-溴-2-氯-4-碘苯基)乙基
II-249	2-(3-氯苯基)乙基
II-250	N-(2-氯苯基)胺基甲基
II-251	N-(2-溴苯基)胺基甲基
II-252	N-(2-三氟甲基苯基)胺基甲基
II-253	N-(3-氯苯基)胺基甲基
II-254	N-(3-溴苯基)胺基甲基
II-255	N-(3-三氟甲基苯基)胺基甲基
II-256	N-(4-氯苯基)胺基甲基
II-257	N-(4-溴苯基)胺基甲基
II-258	N-(4-三氟甲基苯基)胺基甲基
II-259	N-(3,4-二氯苯基)胺基甲基
II-260	N-(2,6-二氯苯基)胺基甲基
II-261	N-(2-氯-6-氟苯基)胺基甲基
II-262	3-(3-氯苯基)丙基
II-263	3-(3-溴苯基)丙基
II-264	3-(3-三氟甲基苯基)丙基
II-265	3-(4-溴苯基)丙基
II-266	3-(4-三氟甲基苯基)丙基

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-267	3-(3,4-二氯苯基)丙基
II-268	3-(2,6-二氯苯基)丙基
II-269	3-(2-氯-6-氟苯基)丙基
II-270	4-(3-氯苯基)丁基
II-271	4-(3-溴苯基)丁基
II-272	4-(3-三氟甲基苯基)丁基
II-273	4-(4-氯苯基)丁基
II-274	4-(4-溴苯基)丁基
II-275	4-(4-三氟甲基苯基)丁基
II-276	4-(3,4-二氯苯基)丁基
II-277	4-(2,6-二氯苯基)丁基
II-278	4-(2-氯-6-氟苯基)丁基
II-279	3-氯苯基甲基
II-280	3-溴苯基甲基
II-281	3-三氟甲基苯基甲基
II-282	4-氯苯基甲基
II-283	4-氯苯基甲基
II-284	4-溴苯基甲基
II-285	4-三氟甲基苯基甲基
II-286	3,4-二氯苯基甲基
II-287	3,4-二氯苯基甲基
II-288	2,6-二氯苯基甲基
II-289	2-氯-6-氟苯基甲基
II-290	2,4-二氯苯基甲基
II-291	2,4-二氯苯基甲基
II-292	
II-293	

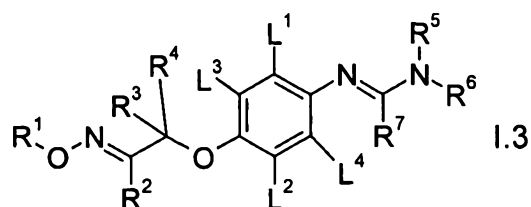
編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-294	
II-295	
II-296	
II-297	
II-298	
II-299	
II-300	
II-301	
II-302	
II-303	

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-304	
II-305	
II-306	
II-307	
II-308	
II-309	
II-310	
II-311	
II-312	
II-313	
II-314	

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-315	
II-316	
II-317	
II-318	
II-319	
II-320	

編號	R ² (#定義鍵結至骨架)
II-321	
II-322	
II-323	
II-324	
II-325	

一實施例係關於其中X為氧之化合物I。此等化合物對應於式I.3。



另一實施例係關於其中X為硫之化合物I。

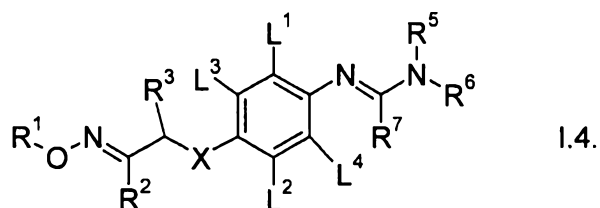
一實施例係關於其中R³為C₁-C₄烷基或C₁-C₈鹵烷基之化合物I。

另一實施例係關於其中R³為C₁-C₄烷基之化合物I。

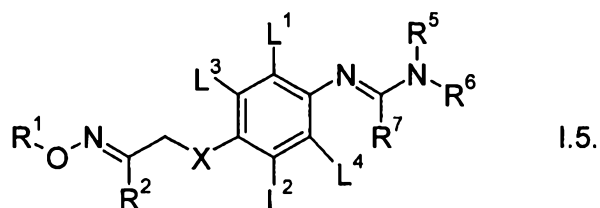
另一實施例係關於其中R³為C₁-C₈鹵烷基之化合物I。

另一實施例係關於其中 R^3 為甲基之化合物I。

另一實施例係關於其中 R^4 為氫之化合物I。此等化合物對應於式I.4。

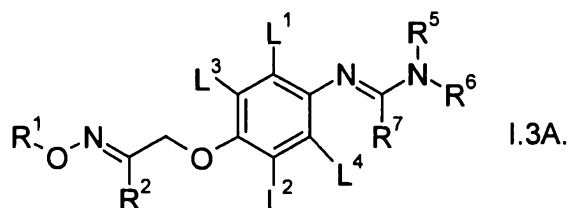


另一實施例係關於其中 R^3 及 R^4 為氫之化合物I。此等化合物對應於式I.5。

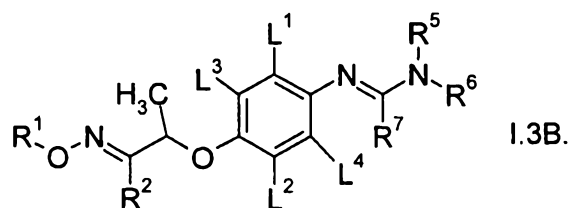


另一實施例係關於其中 R^3 及 R^4 不為氫之化合物I。

另一實施例係關於其中X為氧且 R^3 及 R^4 為氫之化合物I。此等化合物對應於式I.3A。

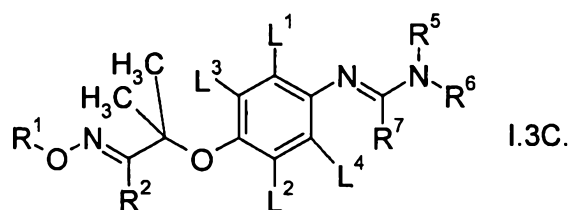


另一實施例係關於其中X為氧、 R^3 為甲基且 R^4 為氫之化合物I。此等化合物對應於式I.3B。

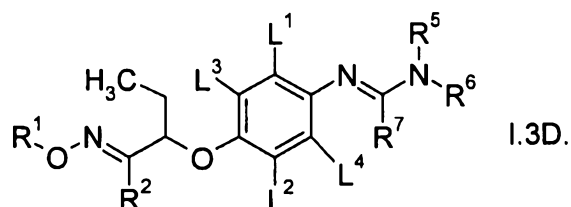


另一實施例係關於其中X為氧且 R^3 及 R^4 為甲基之化合物

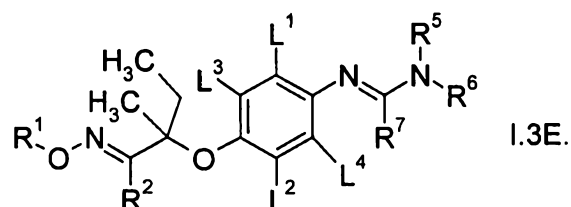
I。此等化合物對應於式I.3C。



另一實施例係關於其中X為氧、R³為乙基且R⁴為氫之化合物I。此等化合物對應於式I.3D。



另一實施例係關於其中X為氧、R³為乙基且R⁴為甲基之化合物I。此等化合物對應於式I.3E。



一實施例係關於其中R⁵為甲基或乙基之化合物I。

另一實施例係關於其中R⁵為甲基之化合物I。

一實施例係關於其中R⁶為乙基之化合物I。

其他實施例係關於其中R⁵及R⁶為表III中以下組合III-1至III-43中之一的化合物I：

表 III：

編號	R ⁵	R ⁶
III-1	CH ₃	CH ₂ CH ₃
III-2	CH ₃	CH ₂ CF ₃
III-3	CH ₃	CH ₃
III-4	CH ₃	CH(CH ₃) ₂
III-5	CH ₃	CHF ₂
III-6	CH ₃	CF ₃
III-7	CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
III-8	CH ₃	CH ₂ OCH ₃
III-9	CH ₃	C(CH ₃) ₃
III-10	CH ₃	OCH ₃
III-11	CH ₃	OCH ₂ CH ₃
III-12	CH ₃	OCH ₂ CH ₂ CH ₃
III-13	CH ₃	OCH(CH ₃) ₂
III-14	CH ₃	OCHF ₂
III-15	CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
III-16	CH ₃	CH ₂ CH ₂ CF ₃
III-17	CH ₃	CH ₂ CHF ₂
III-18	CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
III-19	CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
III-20	CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
III-21	CH ₃	(S)-CHCF ₃ CH ₃
III-22	CH ₃	(R)-CHCF ₃ CH ₃

編號	R ⁵	R ⁶
III-23	CH ₃	環丙基甲基
III-24	CH ₃	2-丁烯-1-基
III-25	CH ₃	3-甲基-2-丁烯-1-基
III-26	CH ₃	炔丙基
III-27	CH ₃	1-丁炔-3-基
III-28	CH ₃	2-丁炔-1-基
III-29	CH ₃	E-3-氯-2-丙烯-1-基
III-30	CH ₃	環丙基
III-31	CH ₃	環丙基甲基
III-32		-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -
III-33		-(S)-CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ CH ₂ -
III-34		-(R)-CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ CH ₂ -
III-35		-CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃)-
III-36		-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -
III-37		-(S)-CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -
III-38		-(R)-CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -
III-39		-CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃)-
III-40		-CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ -
III-41		-CH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ -
III-42		-CH ₂ CH ₂ N(CH ₃)CH ₂ CH ₂ -
III-43		-CH ₂ N(CH ₃)CH ₂ CH ₂ CH ₂ -

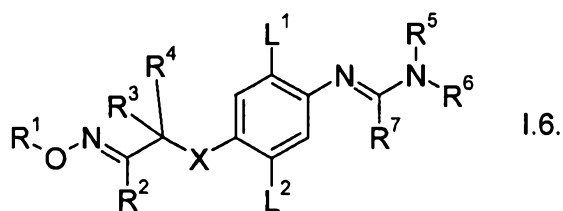
一實施例係關於其中 L¹ 及 L² 彼此獨立地為鹵素或 C₁-C₄ 烷基或鹵烷基之化合物 I。

一實施例係關於其中 L¹ 及 L² 彼此獨立地為鹵素(諸如，氯或氟)之化合物 I。

另一實施例係關於其中 L¹ 及 L² 彼此獨立地為甲基或鹵甲基(諸如，CF₃、CCl₃、CH₂Cl、CH₂F、CHF₂ 或 CHCl₂)之化合物 I。

另一實施例係關於其中 L¹ 及 L² 為甲基之化合物 I。

一實施例係關於其中 L^3 及 L^4 為氫之化合物I。此等化合物對應於式I.6。



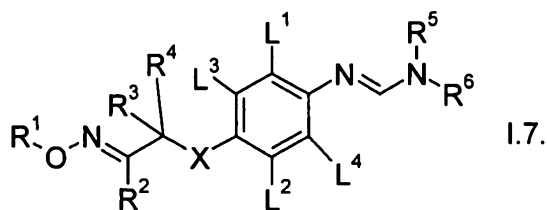
一較佳實施例係關於其中 L^1 及 L^2 彼此獨立地為鹵素或 C_1 - C_4 烷基且 L^3 及 L^4 為氫之化合物I。

較佳地，本發明之化合物I中之 R^5 及 R^6 為可攜帶1、2、3、4或5個相同或不同基團 R^a 之 C_1 - C_4 烷基。

一實施例係關於其中 R^5 及 R^6 為 C_1 - C_4 烷基之化合物I。

一實施例係關於其中 R^7 未經取代之化合物I。

一實施例係關於其中 R^7 為氫之化合物I。此等化合物對應於式I.7。



另一實施例係關於其中 R^7 為甲基之化合物I。

一實施例係關於其中 R^3 與 R^4 一起不能形成如起先描述之環狀基團的化合物I。

另一實施例係關於其中 R^1 與 R^2 、 R^1 與 R^3 、 R^2 與 R^3 以及 R^3 與 R^4 在各狀況下不能形成如起先所述之環狀基團的化合物I。

另一實施例係關於其中 R^2 及 R^3 與連接其之原子一起形成

環狀基團且 R^2 為視情況經 R^a 取代之 C_1 烷基的式 I 化合物。
此等化合物對應於式 I.2。

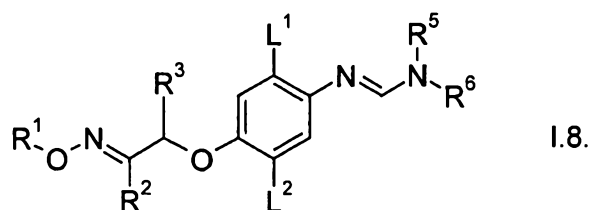
在本發明之化合物中， R^a 較佳為鹵素、 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_1 - C_4 鹵烷氧基、苯基或除碳原子外還含有 1 至 3 個來自由 O、N 及 S 組成之群之雜原子作為環成員的 5 或 6 員飽和、部分不飽和或芳族雜環基，其中環狀基團 R^a 可直接或經由氮原子或氧原子連接；其中脂族及環狀基團 R^a 對於其而言可部分或完全鹵化及/或可攜帶 1、2、3 或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^b ，其中 R^b 為鹵素、 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基或 C_1 - C_4 鹵烷氧基。

在本發明之化合物中， R^a 尤其為鹵素、 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_1 - C_4 鹵烷氧基、苯基、吡啶基、嘧啶基、噻吩基、三嗪基、吡唑基、咪唑基或三唑基，其中環狀基團 R^a 可直接或經由氧原子連接；其中芳族及雜環基團 R^a 對於其而言可部分或完全鹵化及/或可攜帶 1、2、3 或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^b ，其中 R^b 為鹵素、 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基或 C_1 - C_4 鹵烷氧基。

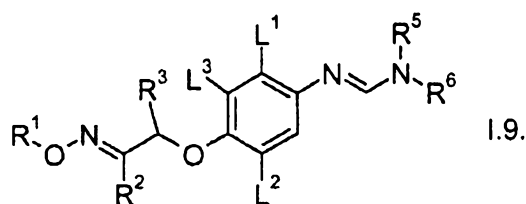
在另一較佳實施例中，本發明之化合物中之 R^a 為鹵素、 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_1 - C_4 鹵烷氧基、苯基或吡啶基，其中環狀基團 R^a 可直接或經由氧原子連接；其中芳族及雜環基團 R^a 對於其而言可部分或完全鹵化及/或可攜帶 1、2、3 或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^b ，其中 R^b 為鹵素、 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基或 C_1 -

C₄鹵烷氧基。

另一實施例係關於其中R⁴、R⁷、L³及L⁴為氫且X為氧之化合物I。此等化合物對應於式I.8。



另一實施例係關於其中R⁴、R⁷及L⁴為氫且X為氧之化合物I。此等化合物對應於式I.9。



根據化合物I之一較佳實施例：

R¹ 為C₁-C₈烷基、C₂-C₈烯基、C₃-C₈環烷基、苯基、吡啶基、吡唑基、咪唑基或三唑基，其中R¹可攜帶1、2、3或多達最大可能數目之相同或不同非雜環基之基團R^a；

R² 為胺基、C₁-C₈烷基、C₂-C₈烯基、C₃-C₈環烷基、苯基、吡啶基、嘧啶基、吡嗪基、三嗪基、吡唑基、咪唑基或三唑基，其中R²可攜帶1、2、3或多達最大可能數目之相同或不同基團R^a；

R^a 為鹵素、C₁-C₄烷基、C₁-C₄鹵烷基、C₁-C₄烷氧基、C₁-C₄鹵烷氧基、苯基、嘧啶基、噻嗪基、三嗪基、吡唑基、咪唑基或三唑基；其中環狀基

團 R^a 可直接或經由氧原子連接及/或對其部分而言可部分或完全鹵化及/或可攜帶1、2、3或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^b :

R^b 為鹵素、 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基或 C_1 - C_4 鹵烷氧基；

R^3 、 R^4 彼此獨立地為氫、 C_1 - C_4 烷基或 C_1 - C_8 鹵烷基；

R^5 、 R^6 為 C_1 - C_4 烷基；

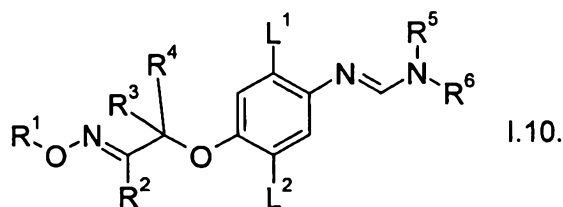
R^7 為氫；

L^1 、 L^2 彼此獨立地為鹵素或 C_1 - C_4 烷基；

L^3 、 L^4 為氫；且

X為氧。

此等化合物對應於式 I.10。



根據化合物 I 之另一較佳實施例：

R^1 為 C_1 - C_8 烷基、 C_2 - C_8 烯基、 C_3 - C_8 環烷基或苯基，其中 R^1 可攜帶1、2、3或多達最大可能數目之相同或不同非雜環基之基團 R^a ；

R^2 為 C_1 - C_8 烷基或苯基，其中 R^2 可攜帶1、2、3或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^a ；

R^a 為鹵素、 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_1 - C_4 鹵烷氧基、苯基或吡啶基；

其中環狀基團 R^a 可直接或經由氧原子連接及/或

對於其而言可部分或完全鹵化及/或可攜帶1、
2、3或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^b ：

R^b 為鹵素、 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷
氧基或 C_1 - C_4 鹵烷氧基；且

R^3 、 R^4 彼此獨立地為氫、 C_1 - C_4 烷基或 C_1 - C_8 鹵烷基；

R^5 、 R^6 為 C_1 - C_4 烷基；

R^7 為氫；

L^1 、 L^2 彼此獨立地為鹵素或 C_1 - C_4 烷基；

L^3 、 L^4 為氫；且

X 為氧。

此等化合物對應於式I.10。

考慮到其所欲用途，尤其較佳為下文表1至2655250中彙編之式I化合物，其中取代基 R^1 之定義係選自表I中基團I-1至I-19， R^2 之定義係選自表II中基團II-1至II-325， R^5 及 R^6 之定義係選自表III中組合III-1至III-43，且 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之定義係選自表A之組合A-1至A-386，且此外X、 R^3 及 R^4 之定義對應於子式I.3A至I.3E中之彼等定義。此外，自身獨立於提及其之組合的表中針對取代基所提及之基團為所討論之取代基的一尤其較佳實施例。

表1.式I.3A化合物，其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表II之列II-1， R^1 對應於表I之列I-1，基團 R^3 及 R^4 之組合對應於表III之列III-1且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表2.式I.3A化合物，其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表II之列II-

2, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 3. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-3, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 4. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-4, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 5. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-5, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 6. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-6, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 7. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-7, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 8. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

8, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 9. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-9, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 10. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-10, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 11. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-11, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 12. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-12, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 13. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-13, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 14. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

14, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 15. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-15, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 16. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-16, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 17. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-17, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 18. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-18, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 19. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-19, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 20. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

20, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 21. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-21, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 22. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-22, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 23. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-23, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 24. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-24, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 25. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-25, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 26. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

26, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 27. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-27, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 28. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-28, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 29. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-29, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 30. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-30, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 31. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-31, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 32. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

32, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 33. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-33, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 34. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-34, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 35. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-35, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 36. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-36, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 37. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-37, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 38. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

38, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 39. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-39, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 40. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-40, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 41. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-41, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 42. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-42, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 43. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-43, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 44. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

44, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 45. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-45, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 46. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-46, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 47. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-47, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 48. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-48, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 49. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-49, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 50. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

50, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 51. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-51, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 52. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-52, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 53. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-53, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 54. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-54, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 55. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-55, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 56. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

56, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 57. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-57, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 58. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-58, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 59. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-59, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 60. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-60, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 61. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-61, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 62. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

62, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 63. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-63, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 64. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-64, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 65. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-65, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 66. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-66, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 67. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-67, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 68. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

68, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 69. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-69, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 70. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-70, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 71. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-71, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 72. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-72, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 73. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-73, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 74. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

74, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 75. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-75, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 76. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-76, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 77. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-77, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 78. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-78, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 79. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-79, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 80. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

80, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 81. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-81, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 82. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-82, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 83. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-83, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 84. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-84, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 85. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-85, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 86. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

86, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 87. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-87, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 88. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-88, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 89. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-89, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 90. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-90, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 91. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-91, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 92. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

92, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 93. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-93, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 94. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-94, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 95. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-95, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 96. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-96, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 97. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-97, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 98. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-

98, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 99. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-99, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 100. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-100, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 101. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-101, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 102. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-102, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 103. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-103, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 104. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-104, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 105. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-105, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 106. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-106, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 107. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-107, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 108. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-108, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 109. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-109, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 110. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-110, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 111. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-111, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 112. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-112, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 113. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-113, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 114. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-114, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 115. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-115, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 116. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-116, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 117. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-117, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 118. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-118, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 119. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-119, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 120. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-120, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 121. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-121, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 122. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-122, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 123. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-123, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 124. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-124, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 125. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-125, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 126. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-126, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 127. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-127, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 128. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-128, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 129. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-129, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 130. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-130, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 131. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-131, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 132. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-132, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 133. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-133, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 134. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-134, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 135. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-135, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 136. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-136, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 137. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-137, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 138. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-138, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 139. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-139, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 140. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-140, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 141. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-141, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 142. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-142, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 143. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-143, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^3 與 R^4 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 144. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-144, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 145. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-145, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 146. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-146, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 147. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-147, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 148. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-148, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 149. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-149, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 150. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-150, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 151. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-151, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 152. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-152, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 153. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-153, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 154. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-154, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 155. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-155, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 156. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-156, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 157. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-157, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 158. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-158, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 159. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-159, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 160. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-160, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 161. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-161, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 162. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-162, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 163. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-163, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 164. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-164, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 165. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-165, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 166. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-166, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 167. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-167, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 168. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-168, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 169. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-169, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 170. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-170, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 171. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-171, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 172. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-172, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 173. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-173, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 174. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-174, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 175. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-175, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 176. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-176, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 177. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-177, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 178. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-178, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 179. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-179, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 180. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-180, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 181. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-181, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 182. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-182, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 183. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-183, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 184. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-184, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 185. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-185, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 186. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-186, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 187. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-187, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 188. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-188, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 189. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-189, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 190. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-190, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 191. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-191, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 192. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-192, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 193. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-193, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 194. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-194, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 195. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-195, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 196. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-196, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 197. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-197, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 198. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-198, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 199. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-199, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 200. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-200, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 201. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-201, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 202. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-202, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 203. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-203, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 204. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-204, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 205. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-205, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 206. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-206, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 207. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-207, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 208. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-208, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 209. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-209, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 210. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-210, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 211. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-211, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 212. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-212, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 213. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-213, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 214. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-214, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 215. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-215, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 216. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-216, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 217. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-217, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 218. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫, R^2 對應於表 II 之列

II-218, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1, 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 219. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫, R^2 對應於表 II 之列 II-219, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1, 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 220. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫, R^2 對應於表 II 之列 II-220, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1, 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 221. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫, R^2 對應於表 II 之列 II-221, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1, 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 222. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫, R^2 對應於表 II 之列 II-222, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1, 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 223. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫, R^2 對應於表 II 之列 II-223, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1, 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 224. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫, R^2 對應於表 II 之列

II-224, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1, 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 225. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫, R^2 對應於表 II 之列 II-225, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1, 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 226. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫, R^2 對應於表 II 之列 II-226, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1, 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 227. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-227, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 228. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-228, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 229. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-229, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 230. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-230, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 231. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-231, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 232. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-232, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 233. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-233, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 234. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-234, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 235. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-235, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 236. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-236, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 237. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-237, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 238. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-238, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 239. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-239, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 240. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-240, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 241. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-241, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 242. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-242, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 243. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-243, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 244. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-244, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 245. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-245, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 246. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-246, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 247. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-247, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 248. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-248, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 249. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-249, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 250. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-250, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 251. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-251, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 252. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-252, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 253. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-253, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 254. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-254, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 255. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-255, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 256. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-256, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 257. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-257, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 258. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-258, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 259. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-259, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 260. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-260, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 261. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-261, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 262. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-262, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 263. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-263, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 264. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-264, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 265. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-265, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 266. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-266, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 267. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-267, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 268. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-268, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 269. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-269, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 270. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-270, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 271. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-271, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 272. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-272, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 273. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-273, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 274. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-274, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 275. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-275, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 276. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-276, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 277. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-277, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 278. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-278, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 279. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-279, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 280. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-280, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 281. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-281, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 282. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-282, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 283. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-283, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 284. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-284, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 285. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-285, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 286. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-286, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 287. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-287, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 288. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-288, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 289. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-289, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 290. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-290, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 291. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-291, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 292. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-292, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 293. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-293, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 294. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-294, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 295. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-295, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 296. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-296, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 297. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-297, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 298. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-298, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 299. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-299, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 300. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-300, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 301. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-301, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 302. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-302, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 303. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-303, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 304. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-304, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 305. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-305, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 306. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-306, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 307. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-307, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 308. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-308, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 309. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-309, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 310. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-310, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 311. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-311, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 312. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-312, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 313. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-313, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 314. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-314, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 315. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-315, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 316. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-316, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 317. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-317, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 318. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-318, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 319. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-319, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 320. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列

II-320, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 321. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-321, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 322. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-322, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 323. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-323, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 324. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-324, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 325. 式 I.3A 化合物, 其中 R^7 為氫且 R^2 對應於表 II 之列 II-325, R^1 對應於表 I 之列 I-1, 基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 之列 III-1 且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 326 至 650. 式 I.3A 化合物, 其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表 1

至 325 中定義， R^1 對應於表 I 中之列 I-2 而非 I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 651 至 975. 式 I.3A 化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表 1 至 325 中定義， R^1 對應於表 I 中之列 I-3 而非 I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 976 至 1300. 式 I.3A 化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表 1 至 325 中定義， R^1 對應於表 I 中之列 I-4 而非 I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 1301 至 1625. 式 I.3A 化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表 1 至 325 中定義， R^1 對應於表 I 中之列 I-5 而非 I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 1626 至 1950. 式 I.3A 化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表 1 至 325 中定義， R^1 對應於表 I 中之列 I-6 而非 I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 1951 至 2275. 式 I.3A 化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表 1 至 325 中定義， R^1 對應於表 I 中之列 I-7 而非 I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 2276 至 2600. 式 I.3A 化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表

1至325中定義， R^1 對應於表I中之列I-8而非I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表2601至2925.式I.3A化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表1至325中定義， R^1 對應於表I中之列I-9而非I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表2926至3250.式I.3A化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表1至325中定義， R^1 對應於表I中之列I-10而非I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表3251至3575.式I.3A化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表1至325中定義， R^1 對應於表I中之列I-11而非I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表3576至3900.式I.3A化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表1至325中定義， R^1 對應於表I中之列I-12而非I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表3901至4225.式I.3A化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表1至325中定義， R^1 對應於表I中之列I-13而非I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表4226至4550.式I.3A化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表

1至325中定義， R^1 對應於表I中之列I-14而非I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表4551至4875.式I.3A化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表1至325中定義， R^1 對應於表I中之列I-15而非I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表4876至5200.式I.3A化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表1至325中定義， R^1 對應於表I中之列I-16而非I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表5201至5525.式I.3A化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表1至325中定義， R^1 對應於表I中之列I-17而非I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表5526至5850.式I.3A化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表1至325中定義， R^1 對應於表I中之列I-18而非I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表5851至6175.式I.3A化合物，其中 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表1至325中定義， R^1 對應於表I中之列I-19而非I-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表6176至12350.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至

6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-2而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表12351至18525.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-3而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表18526至24700.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-4而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表24701至30875.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-5而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表30876至37050.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-6而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表37051至43225.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^7 之組合對應於表III中之列III-7而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表43226至49400.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1

至 6175 中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 中之列 III-8 而非 III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 49401 至 55575. 式 I.3A 化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表 1 至 6175 中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 中之列 III-9 而非 III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 55576 至 61750. 式 I.3A 化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表 1 至 6175 中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 中之列 III-10 而非 III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 61751 至 67925. 式 I.3A 化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表 1 至 6175 中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 中之列 III-11 而非 III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 67926 至 74100. 式 I.3A 化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表 1 至 6175 中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 中之列 III-12 而非 III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 74101 至 80275. 式 I.3A 化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表 1 至 6175 中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 中之列 III-13 而非 III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 80276 至 86450. 式 I.3A 化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表 1

至 6175 中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 中之列 III-14 而非 III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 86451 至 92625. 式 I.3A 化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表 1 至 6175 中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 中之列 III-15 而非 III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 92626 至 98800. 式 I.3A 化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表 1 至 6175 中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 中之列 III-16 而非 III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 98801 至 104975. 式 I.3A 化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表 1 至 6175 中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 中之列 III-17 而非 III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 104976 至 111150. 式 I.3A 化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表 1 至 6175 中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 中之列 III-18 而非 III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 111151 至 117325. 式 I.3A 化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表 1 至 6175 中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表 III 中之列 III-19 而非 III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 117326 至 123500. 式 I.3A 化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表

1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-20而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表123501至129675.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-21而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表129676至135850.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-22而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表135851至142025.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-23而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表142026至148200.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-24而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表148201至154375.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-25而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表154376至160550.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表

1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-26而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表160551至166725.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-27而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表166726至172900.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-28而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表172901至179075.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-29而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表179076至185250.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-30而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表185251至191425.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-31而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表191426至197600.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表

1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-32而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表197601至203775.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-33而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表203776至209950.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-34而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表209951至216125.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-35而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表216126至222300.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-36而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表222301至228475.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-37而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表228476至234650.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表

1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-38而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表234651至240825.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-39而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表240826至247000.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-40而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表247001至253175.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-41而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表253176至259350.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-42而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表259351至265525.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 及 R^7 如表1至6175中定義，基團 R^5 與 R^6 之組合對應於表III中之列III-43而非III-1，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表A之一列。

表265526至531050.式I.3A化合物，其中 R^1 、 R^2 、 R^5 及 R^6

如表 1 至 265525 中定義， R^7 為甲基而非氫且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 531051 至 1062100. 式 I.3B 化合物，其中 R^1 、 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表 1 至 531050 中定義，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 1062101 至 1593150. 式 I.3C 化合物，其中 R^1 、 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表 1 至 531050 中定義，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 1593151 至 2124200. 式 I.3D 化合物，其中 R^1 、 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表 1 至 531050 中定義，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 2124201 至 2655250. 式 I.3E 化合物，其中 R^1 、 R^2 、 R^5 、 R^6 及 R^7 如表 1 至 531050 中定義，且化合物之基團 L^1 、 L^2 、 L^3 及 L^4 之組合在各狀況下對應於表 A 之一列。

表 A：

列	L^1	L^2	L^3	L^4
A-1	CH ₃	F	H	H
A-2	H	H	H	H
A-3	H	CH ₃	H	H
A-4	H	CH ₂ CH ₃	H	H
A-5	H	CHF ₂	H	H
A-6	H	CF ₃	H	H
A-7	H	OCHF ₂	H	H
A-8	H	OCF ₃	H	H
A-9	H	OCH ₃	H	H
A-10	H	Cl	H	H
A-11	H	Br	H	H
A-12	H	F	H	H
A-13	CH ₂ CH ₃	H	H	H
A-14	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	H
A-15	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	H
A-16	CH ₂ CH ₃	CHF ₂	H	H
A-17	CH ₂ CH ₃	CF ₃	H	H
A-18	CH ₂ CH ₃	OCHF ₂	H	H
A-19	CH ₂ CH ₃	OCF ₃	H	H

列	L^1	L^2	L^3	L^4
A-20	CH ₂ CH ₃	OCH ₃	H	H
A-21	CH ₂ CH ₃	Cl	H	H
A-22	CH ₂ CH ₃	Br	H	H
A-23	CH ₂ CH ₃	F	H	H
A-24	CHF ₂	H	H	H
A-25	CHF ₂	CH ₃	H	H
A-26	CHF ₂	CH ₂ CH ₃	H	H
A-27	CHF ₂	CHF ₂	H	H
A-28	CHF ₂	CF ₃	H	H
A-29	CHF ₂	OCHF ₂	H	H
A-30	CHF ₂	OCF ₃	H	H
A-31	CHF ₂	OCH ₃	H	H
A-32	CHF ₂	Cl	H	H
A-33	CHF ₂	Br	H	H
A-34	CHF ₂	F	H	H
A-35	CF ₃	H	H	H
A-36	CF ₃	CH ₃	H	H
A-37	CF ₃	CH ₂ CH ₃	H	H
A-38	CF ₃	CHF ₂	H	H

列	L ¹	L ²	L ³	L ⁴
A-39	CF ₃	CF ₃	H	H
A-40	CF ₃	OCHF ₂	H	H
A-41	CF ₃	OCF ₃	H	H
A-42	CF ₃	OCH ₃	H	H
A-43	CF ₃	Cl	H	H
A-44	CF ₃	Br	H	H
A-45	CF ₃	F	H	H
A-46	OCHF ₂	H	H	H
A-47	OCHF ₂	CH ₃	H	H
A-48	OCHF ₂	CH ₂ CH ₃	H	H
A-49	OCHF ₂	CHF ₂	H	H
A-50	OCHF ₂	CF ₃	H	H
A-51	OCHF ₂	OCHF ₂	H	H
A-52	OCHF ₂	OCF ₃	H	H
A-53	OCHF ₂	OCH ₃	H	H
A-54	OCHF ₂	Cl	H	H
A-55	OCHF ₂	Br	H	H
A-56	OCHF ₂	F	H	H
A-57	OCF ₃	H	H	H
A-58	OCF ₃	CH ₃	H	H
A-59	OCF ₃	CH ₂ CH ₃	H	H
A-60	OCF ₃	CHF ₂	H	H
A-61	OCF ₃	CF ₃	H	H
A-62	OCF ₃	OCHF ₂	H	H
A-63	OCF ₃	OCF ₃	H	H
A-64	OCF ₃	OCH ₃	H	H
A-65	OCF ₃	Cl	H	H
A-66	OCF ₃	Br	H	H
A-67	OCF ₃	F	H	H
A-68	OCH ₃	H	H	H
A-69	OCH ₃	CH ₃	H	H
A-70	OCH ₃	CH ₂ CH ₃	H	H
A-71	OCH ₃	CHF ₂	H	H
A-72	OCH ₃	CF ₃	H	H
A-73	OCH ₃	OCHF ₂	H	H
A-74	OCH ₃	OCF ₃	H	H
A-75	OCH ₃	OCH ₃	H	H
A-76	OCH ₃	Cl	H	H
A-77	OCH ₃	Br	H	H
A-78	OCH ₃	F	H	H
A-79	Cl	H	H	H
A-80	Cl	CH ₃	H	H
A-81	Cl	CH ₂ CH ₃	H	H
A-82	Cl	CHF ₂	H	H
A-83	Cl	CF ₃	H	H
A-84	Cl	OCHF ₂	H	H
A-85	Cl	OCF ₃	H	H
A-86	Cl	OCH ₃	H	H
A-87	Cl	Cl	H	H
A-88	Cl	Br	H	H
A-89	Cl	F	H	H
A-90	Br	H	H	H
A-91	Br	CH ₃	H	H
A-92	Br	CH ₂ CH ₃	H	H
A-93	Br	CHF ₂	H	H

列	L ¹	L ²	L ³	L ⁴
A-94	Br	CF ₃	H	H
A-95	Br	OCHF ₂	H	H
A-96	Br	OCF ₃	H	H
A-97	Br	OCH ₃	H	H
A-98	Br	Cl	H	H
A-99	Br	Br	H	H
A-100	Br	F	H	H
A-101	F	H	H	H
A-102	F	CH ₃	H	H
A-103	F	CH ₂ CH ₃	H	H
A-104	F	CHF ₂	H	H
A-105	F	CF ₃	H	H
A-106	F	OCHF ₂	H	H
A-107	F	OCF ₃	H	H
A-108	F	OCH ₃	H	H
A-109	F	Cl	H	H
A-110	F	Br	H	H
A-111	F	F	H	H
A-112	CH ₃	H	F	H
A-113	CH ₃	CH ₃	F	H
A-114	CH ₃	CH ₂ CH ₃	F	H
A-115	CH ₃	CHF ₂	F	H
A-116	CH ₃	CF ₃	F	H
A-117	CH ₃	OCHF ₂	F	H
A-118	CH ₃	OCF ₃	F	H
A-119	CH ₃	OCH ₃	F	H
A-120	CH ₃	Cl	F	H
A-121	CH ₃	Br	F	H
A-122	CH ₃	F	F	H
A-123	H	H	F	H
A-124	H	CH ₃	F	H
A-125	H	CH ₂ CH ₃	F	H
A-126	H	CHF ₂	F	H
A-127	H	CF ₃	F	H
A-128	H	OCHF ₂	F	H
A-129	H	OCF ₃	F	H
A-130	H	OCH ₃	F	H
A-131	H	Cl	F	H
A-132	H	Br	F	H
A-133	H	F	F	H
A-134	CH ₂ CH ₃	H	F	H
A-135	CH ₂ CH ₃	CH ₃	F	H
A-136	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃	F	H
A-137	CH ₂ CH ₃	CHF ₂	F	H
A-138	CH ₂ CH ₃	CF ₃	F	H
A-139	CH ₂ CH ₃	OCHF ₂	F	H
A-140	CH ₂ CH ₃	OCF ₃	F	H
A-141	CH ₂ CH ₃	OCH ₃	F	H
A-142	CH ₂ CH ₃	Cl	F	H
A-143	CH ₂ CH ₃	Br	F	H
A-144	CH ₂ CH ₃	F	F	H
A-145	CHF ₂	H	F	H
A-146	CHF ₂	CH ₃	F	H
A-147	CHF ₂	CH ₂ CH ₃	F	H
A-148	CHF ₂	CHF ₂	F	H

列	L ¹	L ²	L ³	L ⁴
A-149	CHF ₂	CF ₃	F	H
A-150	CHF ₂	OCHF ₂	F	H
A-151	CHF ₂	OCF ₃	F	H
A-152	CHF ₂	OCH ₃	F	H
A-153	CHF ₂	Cl	F	H
A-154	CHF ₂	Br	F	H
A-155	CHF ₂	F	F	H
A-156	CF ₃	H	F	H
A-157	CF ₃	CH ₃	F	H
A-158	CF ₃	CH ₂ CH ₃	F	H
A-159	CF ₃	CHF ₂	F	H
A-160	CF ₃	CF ₃	F	H
A-161	CF ₃	OCHF ₂	F	H
A-162	CF ₃	OCF ₃	F	H
A-163	CF ₃	OCH ₃	F	H
A-164	CF ₃	Cl	F	H
A-165	CF ₃	Br	F	H
A-166	CF ₃	F	F	H
A-167	OCHF ₂	H	F	H
A-168	OCHF ₂	CH ₃	F	H
A-169	OCHF ₂	CH ₂ CH ₃	F	H
A-170	OCHF ₂	CHF ₂	F	H
A-171	OCHF ₂	CF ₃	F	H
A-172	OCHF ₂	OCHF ₂	F	H
A-173	OCHF ₂	OCF ₃	F	H
A-174	OCHF ₂	OCH ₃	F	H
A-175	OCHF ₂	Cl	F	H
A-176	OCHF ₂	Br	F	H
A-177	OCHF ₂	F	F	H
A-178	OCF ₃	H	F	H
A-179	OCF ₃	CH ₃	F	H
A-180	OCF ₃	CH ₂ CH ₃	F	H
A-181	OCF ₃	CHF ₂	F	H
A-182	OCF ₃	CF ₃	F	H
A-183	OCF ₃	OCHF ₂	F	H
A-184	OCF ₃	OCF ₃	F	H
A-185	OCF ₃	OCH ₃	F	H
A-186	OCF ₃	Cl	F	H
A-187	OCF ₃	Br	F	H
A-188	OCF ₃	F	F	H
A-189	OCH ₃	H	F	H
A-190	OCH ₃	CH ₃	F	H
A-191	OCH ₃	CH ₂ CH ₃	F	H
A-192	OCH ₃	CHF ₂	F	H
A-193	OCH ₃	CF ₃	F	H
A-194	OCH ₃	OCHF ₂	F	H
A-195	OCH ₃	OCF ₃	F	H
A-196	OCH ₃	OCH ₃	F	H
A-197	OCH ₃	Cl	F	H
A-198	OCH ₃	Br	F	H
A-199	OCH ₃	F	F	H
A-200	Cl	H	F	H
A-201	Cl	CH ₃	F	H
A-202	Cl	CH ₂ CH ₃	F	H
A-203	Cl	CHF ₂	F	H

列	L ¹	L ²	L ³	L ⁴
A-204	Cl	CF ₃	F	H
A-205	Cl	OCHF ₂	F	H
A-206	Cl	OCF ₃	F	H
A-207	Cl	OCH ₃	F	H
A-208	Cl	Cl	F	H
A-209	Cl	Br	F	H
A-210	Cl	F	F	H
A-211	Br	H	F	H
A-212	Br	CH ₃	F	H
A-213	Br	CH ₂ CH ₃	F	H
A-214	Br	CHF ₂	F	H
A-215	Br	CF ₃	F	H
A-216	Br	OCHF ₂	F	H
A-217	Br	OCF ₃	F	H
A-218	Br	OCH ₃	F	H
A-219	Br	Cl	F	H
A-220	Br	Br	F	H
A-221	Br	F	F	H
A-222	F	H	F	H
A-223	F	CH ₃	F	H
A-224	F	CH ₂ CH ₃	F	H
A-225	F	CHF ₂	F	H
A-226	F	CF ₃	F	H
A-227	F	OCHF ₂	F	H
A-228	F	OCF ₃	F	H
A-229	F	OCH ₃	F	H
A-230	F	Cl	F	H
A-231	F	Br	F	H
A-232	F	F	F	H
A-233	CH ₃	H	H	F
A-234	CH ₃	CH ₃	H	F
A-235	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	F
A-236	CH ₃	CHF ₂	H	F
A-237	CH ₃	CF ₃	H	F
A-238	CH ₃	OCHF ₂	H	F
A-239	CH ₃	OCF ₃	H	F
A-240	CH ₃	OCH ₃	H	F
A-241	CH ₃	Cl	H	F
A-242	CH ₃	Br	H	F
A-243	CH ₃	F	H	F
A-244	H	H	H	F
A-245	H	CH ₃	H	F
A-246	H	CH ₂ CH ₃	H	F
A-247	H	CHF ₂	H	F
A-248	H	CF ₃	H	F
A-249	H	OCHF ₂	H	F
A-250	H	OCF ₃	H	F
A-251	H	OCH ₃	H	F
A-252	H	Cl	H	F
A-253	H	Br	H	F
A-254	H	F	H	F
A-255	CH ₂ CH ₃	H	H	F
A-256	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	F
A-257	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	F
A-258	CH ₂ CH ₃	CHF ₂	H	F

列	L ¹	L ²	L ³	L ⁴
A-259	CH ₂ CH ₃	CF ₃	H	F
A-260	CH ₂ CH ₃	OCHF ₂	H	F
A-261	CH ₂ CH ₃	OCF ₃	H	F
A-262	CH ₂ CH ₃	OCH ₃	H	F
A-263	CH ₂ CH ₃	Cl	H	F
A-264	CH ₂ CH ₃	Br	H	F
A-265	CH ₂ CH ₃	F	H	F
A-266	CHF ₂	H	H	F
A-267	CHF ₂	CH ₃	H	F
A-268	CHF ₂	CH ₂ CH ₃	H	F
A-269	CHF ₂	CHF ₂	H	F
A-270	CHF ₂	CF ₃	H	F
A-271	CHF ₂	OCHF ₂	H	F
A-272	CHF ₂	OCF ₃	H	F
A-273	CHF ₂	OCH ₃	H	F
A-274	CHF ₂	Cl	H	F
A-275	CHF ₂	Br	H	F
A-276	CHF ₂	F	H	F
A-277	CF ₃	H	H	F
A-278	CF ₃	CH ₃	H	F
A-279	CF ₃	CH ₂ CH ₃	H	F
A-280	CF ₃	CHF ₂	H	F
A-281	CF ₃	CF ₃	H	F
A-282	CF ₃	OCHF ₂	H	F
A-283	CF ₃	OCF ₃	H	F
A-284	CF ₃	OCH ₃	H	F
A-285	CF ₃	Cl	H	F
A-286	CF ₃	Br	H	F
A-287	CF ₃	F	H	F
A-288	OCHF ₂	H	H	F
A-289	OCHF ₂	CH ₃	H	F
A-290	OCHF ₂	CH ₂ CH ₃	H	F
A-291	OCHF ₂	CHF ₂	H	F
A-292	OCHF ₂	CF ₃	H	F
A-293	OCHF ₂	OCHF ₂	H	F
A-294	OCHF ₂	OCF ₃	H	F
A-295	OCHF ₂	OCH ₃	H	F
A-296	OCHF ₂	Cl	H	F
A-297	OCHF ₂	Br	H	F
A-298	OCHF ₂	F	H	F
A-299	OCF ₃	H	H	F
A-300	OCF ₃	CH ₃	H	F
A-301	OCF ₃	CH ₂ CH ₃	H	F
A-302	OCF ₃	CHF ₂	H	F
A-303	OCF ₃	CF ₃	H	F
A-304	OCF ₃	OCHF ₂	H	F
A-305	OCF ₃	OCF ₃	H	F
A-306	OCF ₃	OCH ₃	H	F
A-307	OCF ₃	Cl	H	F
A-308	OCF ₃	Br	H	F
A-309	OCF ₃	F	H	F
A-310	OCH ₃	H	H	F
A-311	OCH ₃	CH ₃	H	F
A-312	OCH ₃	CH ₂ CH ₃	H	F
A-313	OCH ₃	CHF ₂	H	F

列	L ¹	L ²	L ³	L ⁴
A-314	OCH ₃	CF ₃	H	F
A-315	OCH ₃	OCHF ₂	H	F
A-316	OCH ₃	OCF ₃	H	F
A-317	OCH ₃	OCH ₃	H	F
A-318	OCH ₃	Cl	H	F
A-319	OCH ₃	Br	H	F
A-320	OCH ₃	F	H	F
A-321	Cl	H	H	F
A-322	Cl	CH ₃	H	F
A-323	Cl	CH ₂ CH ₃	H	F
A-324	Cl	CHF ₂	H	F
A-325	Cl	CF ₃	H	F
A-326	Cl	OCHF ₂	H	F
A-327	Cl	OCF ₃	H	F
A-328	Cl	OCH ₃	H	F
A-329	Cl	Cl	H	F
A-330	Cl	Br	H	F
A-331	Cl	F	H	F
A-332	Br	H	H	F
A-333	Br	CH ₃	H	F
A-334	Br	CH ₂ CH ₃	H	F
A-335	Br	CHF ₂	H	F
A-336	Br	CF ₃	H	F
A-337	Br	OCHF ₂	H	F
A-338	Br	OCF ₃	H	F
A-339	Br	OCH ₃	H	F
A-340	Br	Cl	H	F
A-341	Br	Br	H	F
A-342	Br	F	H	F
A-343	F	H	H	F
A-344	F	CH ₃	H	F
A-345	F	CH ₂ CH ₃	H	F
A-346	F	CHF ₂	H	F
A-347	F	CF ₃	H	F
A-348	F	OCHF ₂	H	F
A-349	F	OCF ₃	H	F
A-350	F	OCH ₃	H	F
A-351	F	Cl	H	F
A-352	F	Br	H	F
A-353	F	F	H	F
A-354	CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
A-355	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
A-356	CHF ₂	CH ₃	H	CH ₃
A-357	CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H
A-358	CF ₃	CH ₃	H	CH ₃
A-359	CH ₃	CF ₃	CH ₃	H
A-360	OCHF ₂	CH ₃	H	CH ₃
A-361	CH ₃	OCHF ₂	CH ₃	H
A-362	CHF ₂	CH ₃	H	Cl
A-363	CH ₃	CHF ₂	Cl	H
A-364	CF ₃	CH ₃	H	Cl
A-365	CH ₃	CF ₃	Cl	H

列	L ¹	L ²	L ³	L ⁴
A-366	OCHF ₂	CH ₃	H	Cl
A-367	CH ₃	OCHF ₂	Cl	H
A-368	CH ₃	CH ₃	H	Cl
A-369	CH ₃	CH ₃	Cl	H
A-370	OCH ₃	H	OCH ₃	H
A-371	OCH ₃	CH ₃	OCH ₃	H
A-372	OCH ₃	CH ₂ CH ₃	OCH ₃	H
A-373	OCH ₃	CHF ₂	OCH ₃	H
A-374	OCH ₃	CF ₃	OCH ₃	H
A-375	OCH ₃	OCHF ₂	OCH ₃	H
A-376	OCH ₃	OCF ₃	OCH ₃	H

列	L ¹	L ²	L ³	L ⁴
A-377	OCH ₃	OCH ₃	OCH ₃	H
A-378	OCH ₃	Cl	OCH ₃	H
A-379	OCH ₃	Br	OCH ₃	H
A-380	OCH ₃	F	OCH ₃	H
A-381	OCHF ₂	H	OCHF ₂	H
A-382	OCHF ₂	CH ₃	OCHF ₂	H
A-383	OCHF ₂	OCHF ₂	OCHF ₂	H
A-384	OCHF ₂	Cl	OCHF ₂	H
A-385	OCHF ₂	Br	OCHF ₂	H
A-386	OCHF ₂	F	OCHF ₂	H

本發明之式I化合物及各組合物適合作為用於控制有害真菌之殺真菌劑。該等殺真菌劑之特徵在於其抵抗廣泛範圍之植物病原性真菌之優良活性，該等植物病原性真菌包括土壤帶有之病原體，該等病原體尤其源於以下真菌綱：根腫菌綱 (*Plasmodiophoromycetes*)、霜黴菌綱 (*Peronosporomycetes*) (同義：卵菌綱 (*Oomycete*))、壺菌綱 (*Chytridiomycetes*)、接合菌綱 (*Zygomycetes*)、子囊菌綱 (*Ascomycetes*)、擔子菌綱 (*Basidiomycetes*) 及半知菌綱 (*Deuteromycetes*) (同義：不完全菌綱 (*Fungi imperfecti*))。某些殺真菌劑具有系統有效性，且其可作為葉面殺真菌劑、供拌種之殺真菌劑及土壤殺真菌劑而用於農作物保護中。此外，該等殺真菌劑適於控制尤其侵襲木材或植物根部之真菌。

本發明之化合物I及組合物對控制以下植物以及繁殖物質(例如，種子)及此等植物之收穫物質上之大量病原性真菌尤其具有重要性：各種農作物植物，諸如穀物，例如小麥、裸麥、大麥、黑小麥、燕麥或水稻；甜菜，例如糖用甜菜或飼用甜菜；梨果類、核果類及無核小水果，例如蘋果、梨、李子、桃、杏仁、櫻桃、草莓、木莓、嘎拉果

(current)或醋栗；豆科植物，例如菜豆、扁豆、豌豆、苜蓿或大豆；油料植物，例如油菜、芥菜、橄欖、向日葵、椰子、可可、蓖麻籽、油棕、花生或大豆；葫蘆科植物，例如南瓜、黃瓜或西瓜；纖維植物，例如棉花、亞麻、大麻或黃麻；柑桔類水果，例如橙子、檸檬、葡萄柚或柑橘；蔬菜類植物，例如菠菜、萵苣、蘆筍、甘藍植物、胡蘿蔔、洋蔥、番茄、馬鈴薯、南瓜或甜椒；月桂屬植物，例如酪梨、肉桂或樟腦；能量及原材料類植物，例如玉米、大豆、小麥、油菜、甘蔗或油棕；玉米；煙草；堅果；咖啡；茶；香蕉；葡萄藤(食用葡萄及釀酒用葡萄)；蛇麻草；草類，例如草地；橡膠類植物；觀賞植物及森林植物，例如花卉、灌木、落葉樹及針葉樹。

本發明之化合物I及組合物較佳用於控制以下植物中以及繁殖物質(例如，種子)及此等植物之收穫產物上之大量真菌病原體：農作物，例如馬鈴薯、糖用甜菜、煙草、小麥、裸麥、大麥、燕麥、水稻、玉米、棉花、大豆、油菜、豆科植物、向日葵、咖啡或甘蔗；果樹，葡萄藤；及觀賞植物及蔬菜，例如黃瓜、番茄、豆及葫蘆科植物。

術語"植物繁殖物質"包括植物之所有生成部分，例如種子，及無性繁殖植物部分，諸如可用於繁殖植物之秧苗及塊莖(例如，馬鈴薯)。此等包括種子、根部、果實、塊莖、球莖、根莖、芽及其他植物部分，包括在發芽後或種子發芽後移植之秧苗及幼苗。幼苗可藉由部分或完全處理，例如藉由浸漬或灑水來保護以抵抗有害真菌。

用本發明之化合物I或組合物處理植物繁殖物質可用於控制以下植物中之大量真菌病原體：禾穀類農作物，例如小麥、裸麥、大麥或燕麥；水稻、玉米、棉花及大豆。

術語禾穀類農作物亦包括經培育、突變誘發或基因工程方法修飾之彼等植物，包括出售之或正在研製中之生物科技農產品(參見例如 http://www.bio.org/speeches/pubs/er/agri_products.asp)。經遺傳修飾之植物為以在天然條件下不發生之方式藉由雜交、突變或藉由天然重組(亦即，遺傳資訊重組)修飾遺傳物質之植物。一般而言，將一或多個基因整合至植物之遺傳物質中以改良植物性質。該等由基因工程產生之修飾包括(例如)藉由糖基化或連接聚合物(諸如，異戊烯化、乙醯化或法呢酸化(farnesylate)基團或PEG基團)對蛋白質、寡肽或多肽進行轉譯後修飾。

以實例說明，可提及藉由培育及基因工程對某些類別之除草劑耐受的植物，該等除草劑諸如羥苯丙酮酸二加氧酶(HPPD)抑制劑、乙醯乳酸合酶(ALS)抑制劑(諸如，磺醯脲(sulfonylurea)(EP-A 257 993、US 5,013,659)或咪唑啉酮(imidazolinone)(例如，US 6,222,100、WO 01/82685、WO 00/26390、WO 97/41218、WO 98/02526、WO 98/02527、WO 04/106529、WO 05/20673、WO 03/14357、WO 03/13225、WO 03/14356、WO 04/16073))、烯醇式丙酮醯基莽草酸-3-磷酸合酶(EPSPS)抑制劑(諸如，草甘膦(glyphosate)(參見例如 WO 92/00377))、麩醯胺酸合成酶(GS)抑制劑(諸如，草丁膦(gluphosinate)(參見例如 EP-A

242 236、EP-A 242 246))或對二苯甲腈(oxynil)除草劑(參見例如 US 5,559,024)。舉例而言，對咪唑啉酮(例如，甲氧咪草煙(imazamox))耐受之 Clearfield® 油菜(BASF SE, Germany)藉由培育及突變誘發產生。藉助於基因工程方法，產生抵抗草甘膦或草胺膦且可以商品名稱 RoundupReady®(抵抗草甘膦，Monsanto，U.S.A)及 Liberty Link®(抵抗草胺膦，Bayer CropScience，Germany)獲得之禾穀類農作物，諸如大豆、棉花、玉米、甜菜及油菜。

亦包括由於基因工程介入而產生一或多種毒素(例如，菌株芽孢桿菌屬(*Bacillus*)之彼等毒素)之植物。該等經遺傳修飾之植物所產生之毒素包括(例如)芽孢桿菌屬(尤其蘇雲金芽孢桿菌(*B.thuringiensis*))之殺蟲蛋白，諸如內毒素 Cry1Ab、Cry1Ac、Cry1F、Cry1Fa2、Cry2Ab、Cry3A、Cry3Bb1、Cry9c、Cry34Ab1或Cry35Ab1；或營養期殺蟲蛋白(VIP)，例如VIP1、VIP2、VIP3或VIP3A；線蟲移植細菌(例如，發光桿菌屬(*Photorhabdus* spp.)或致病桿菌屬(*Xenorhabdus* spp.))之殺蟲蛋白；動物有機體之毒素，例如黃蜂、蜘蛛或蠍毒素；例如來自鏈黴菌(*Streptomyces*)之真菌毒素；例如來自豌豆或大麥之植物凝集素(lectin)；凝集素(agglutinin)；蛋白酶抑制劑，例如胰蛋白酶抑制劑、絲胺酸蛋白酶抑制劑、帕特廷(patatin)、半胱胺酸蛋白酶抑制劑或木瓜蛋白酶抑制劑；核糖體失活蛋白(RIP)，例如蓖麻毒素(ricin)、玉米-RIP、相思子毒素(abrin)、絲瓜籽核糖體失活蛋白(luffin)、沙泊寧(saporin)

或泊瑞定(bryodin)；類固醇代謝酶，例如3-羥基類固醇氧化酶、蛻皮類固醇-IDP糖基轉移酶、膽固醇氧化酶、蛻皮激素抑制劑或HMG-CoA還原酶；離子通道阻斷劑，例如鈉通道或鈣通道之抑制劑；保幼激素酯酶；利尿激素受體(螺旋激肽(helicokinin)受體)；二苯乙烯合酶、聯苜基合酶、幾丁酶(chitinase)及葡聚糖酶(glucanase)。在該等植物中，此等毒素亦可以前毒素(pretoxin)、雜化蛋白或截短或以其他方式修飾之蛋白質形式存在。雜化蛋白特徵為不同蛋白質結構域之新穎組合(參見例如WO 2002/015701)。該等毒素或產生此等毒素之經遺傳修飾之植物的其他實例揭示於EP-A 374 753、WO 93/07278、WO 95/34656、EP-A 427 529、EP-A 451 878、WO 03/18810及WO 03/52073中。用於產生此等經遺傳修飾之植物的方法為熟習此項技術者所知且揭示於(例如)上文所提及之公開案中。上文所提及之許多毒素給予產生其之植物對來自所有分類學節肢動物綱、尤其甲蟲(鞘翅目(Coeleropta))、雙翅目昆蟲(雙翅目(Diptera))及蝴蝶(鱗翅目(Lepidoptera))及線蟲(線蟲綱(Nematoda))之耐受性。產生一或多個編碼殺蟲毒素之基因的經遺傳修飾之植物描述於(例如)上文所提及之公開案中，且該等植物中之一些可購得，諸如YieldGard[®](產生毒素Cry1Ab之玉米品種)、YieldGard[®] Plus(產生毒素Cry1Ab及Cry3Bb1之玉米品種)、Starlink[®](產生毒素Cry9c之玉米品種)、Herculex[®] RW(產生毒素Cry34Ab1、Cry35Ab1及酶磷絲菌素-N-乙醯基轉移酶[PAT]之玉米品種)、NuCOTN[®]

33B(產生毒素Cry1Ac之棉花品種)、Bollgard® I(產生毒素Cry1Ac之棉花品種)、Bollgard® II(產生毒素Cry1Ac及Cry2Ab2之棉花品種)、VIPCOT®(產生VIP毒素之棉花品種)、NewLeaf®(產生毒素Cry3A之馬鈴薯品種)、Bt-Xtra®、NatureGard®、KnockOut®、BiteGard®、Protecta®、Bt11(例如，Agrisure® CB)及Bt176(來自Syngenta Seeds SAS, France)(產生毒素Cry1Ab及PAT酶之玉米品種)、MIR604(來自Syngenta Seeds SAS, France)(產生毒素Cry3A之修飾型式的玉米品種，參見WO 03/018810)、MON 863(來自Monsanto Europe S.A., Belgium)(產生毒素Cry3Bb1之玉米品種)、IPC 531(來自Monsanto Europe S.A., Belgium)(產生毒素Cry1Ac之修飾型式的棉花品種)及1507(來自Pioneer Overseas Corporation, Belgium)(產生毒素Cry1F及PAT酶之玉米品種)。

亦包括藉助於基因工程產生一或多種更穩固或對細菌、病毒或真菌病原體具有增加之抗性之蛋白質(諸如，病理相關蛋白質(PR蛋白，參見EP-A 0 392 225)、抗性蛋白(例如，產生兩種對抗來自野生種墨西哥馬鈴薯晚疫病(*Solanum bulbocastanum*)之晚疫病菌(*Phytophthora infestans*)之抗性基因的馬鈴薯品種)或T4溶菌酶(例如，藉由產生此蛋白質而抵抗諸如梨水疫病歐文菌(*Erwinia amylovora*)之細菌的馬鈴薯品種))的植物。

亦包括藉助於基因工程方法例如藉由增強潛在產率(例如，生物質量、穀物產率、澱粉、油或蛋白質含量)、對

乾旱、鹽或其他限制性環境因素之耐受性或對害蟲及真菌、細菌及病毒病原體之抗性而生產力得以改良之植物。

亦包括藉助於基因工程方法將成份改質以尤其改良人類或動物飲食之植物，例如產生促進健康之長鏈 $\Omega 3$ 脂肪酸或單不飽和 $\Omega 9$ 脂肪酸之油料植物(例如，Nexera[®]油菜，DOW Agro Sciences, Canada)。

亦包括藉助於基因工程方法改質以改良原材料產量(例如，藉由增加馬鈴薯之支鏈澱粉含量)之植物(Amflora[®]馬鈴薯，BASF SE, Germany)。

特定言之，本發明之化合物I及各組合物適於控制以下植物疾病：

觀賞植物、蔬菜作物(例如，油菜白鏽菌(*A. candida*))及向日葵(例如，婆羅門參白鏽菌(*A. tragopogonis*))上之白鏽菌屬(*Albugo* spp.)(白銹病)；

蔬菜、油菜(例如，芸苔生鏈格孢菌(*A. brassicola*)或白菜黑斑病菌(*A. brassicae*))、糖用甜菜(例如，細鏈格孢菌(*A. tenuis*))、水果、水稻、大豆以及馬鈴薯(例如，底腐病菌(*A. solani*)或赤星病菌(*A. alternata*))及番茄(例如，底腐病菌或赤星病菌)上之鏈格孢菌屬(*Alternaria* spp.)(黑點病，黑色大斑點)及小麥上之鏈格孢菌屬(黑頭)；

糖用甜菜及蔬菜上之根腐病菌屬(*Aphanomyces* spp.)；

穀物及蔬菜上之黑腐病菌屬(*Ascochyta* spp.)，例如小麥上小麥黑腐病(*A. tritici*)(穀二孢褐斑病(*Ascochyta* leaf blight))及大麥上之大麥黑腐病(*A. hordei*)；

平臍蠕孢屬 (*Bipolaris* spp.) 及內臍蠕孢屬 (*Drechslera* spp.)(有性態：旋孢腔菌屬 (*Cochliobolus* spp.))，例如玉米上之葉斑病(玉蜀黍內臍蠕孢菌(*D. maydis*)及玉米生離蠕孢(*B. zeicola*))，例如穀物上之小麥穎斑枯病 (glume blotch)(小麥根腐病菌(*B. sorokiniana*))及水稻及草地上之稻平臍蠕孢(*B. oryzae*)；

穀物(例如，小麥或大麥)上之禾本科布氏白粉菌 (*Blumeria graminis*)(原名：禾白粉菌 (*Erysiphe graminis*))(白粉病 (powdery mildew))；

葡萄藤上葡萄座腔菌屬 (*Botryosphaeria* spp.)(‘黑死枝病’)(例如，圓葡萄座腔菌(*B. obtusa*))；

無核小水果及仁果(尤其草莓)、蔬菜(尤其萵苣、胡蘿蔔、塊根芹及甘藍)、油菜、花卉、葡萄藤、森林作物及小麥(穗黴菌 (ear mold))上之灰黴孢菌 (*Botrytis cinerea*)(有性態：富氏葡萄孢盤菌(*Botryotinia fuckeliana*)：灰黴病，灰腐病)；

萵苣上之萵苣霜黴病 (*Bremia lactucae*)(霜黴病 (*downy mildew*))；

落葉樹及針葉樹上之長喙殼菌屬 (*Ceratocystis* spp.)(同義：長喙黴屬 (*Ophiostoma* spp.))(藍變菌 (blue stain fungus))，例如榆樹上之榆梢枯長喙黴(*C. ulmi*)(荷蘭榆樹病 (*Dutch elm disease*))；

玉米(例如，玉米尾孢菌葉斑病(*C. zeae-maydis*))、水稻、糖用甜菜(例如，甜菜褐斑病菌(*C. beticola*))、甘蔗、蔬

菜、咖啡、大豆(例如，大豆灰斑病菌(*C. sojae*)或大豆紫斑病菌(*C. kikuchii*))及水稻上之尾孢屬(*Cercospora* spp.)(尾孢菌葉斑病)；

番茄(例如，黃枝孢黴(*C. fulvum*)：番茄葉黴病)及穀物上之枝孢菌屬(*Cladosporium* spp.)，例如小麥上之草本枝孢黴(*C. herbarum*)(穗腐病(ear rot))；

穀物上之麥角菌(*Claviceps purpurea*)(麥角病)；

玉米(例如，玉米圓斑病菌(*C. carbonum*))、穀物(例如，禾旋孢腔菌(*C. sativus*)，無性態：小麥根腐平臍蠕孢(*B. sorokiniana*)：小麥穎斑枯病)及水稻(例如，水稻旋孢腔菌(*C. miyabeanus*)，無性態：稻蠕孢菌(*H. oryzae*))上之旋孢腔菌(無性態：長蠕孢菌(*Helminthosporium*)或平臍蠕孢)屬(葉斑病)；

棉花(例如，棉花炭疽病(*C. gossypii*))、玉米(例如，禾生刺盤孢(*C. graminicola*)：莖腐病及炭疽病(anthraxis))、無核小水果、馬鈴薯(例如，馬鈴薯炭疽病菌(*C. coccodes*)：萎蔫病)、菜豆(例如，菜豆炭疽病菌(*C. lindemuthianum*))及大豆(例如，大豆炭疽病(*C. truncatum*))上之刺盤孢屬(*Colletotrichum* spp.)(有性態：小叢殼屬(*Glomerella* spp.))(炭疽病)；

絲核菌屬(*Corticium* spp.)，例如水稻上之紋枯病菌(*C. sasakii*)(紋枯病)；

大豆及觀賞植物上之山扁豆生棒孢菌(*Corynespora cassiicola*)(葉斑病)；

孔雀斑菌屬 (*Cycloconium* spp.)，例如橄欖上之油橄欖孔雀斑病 (*C. oleaginum*)；

果樹、葡萄藤(例如，鵝掌楸柱孢菌 (*C. liriodendri*)，有性態：鵝掌楸新叢赤殼菌 (*Neonectria liriodendri*)，烏腳病)及許多觀賞樹木上之柱孢菌屬 (*Cylindrocarpon* spp.)(例如，果樹癌或葡萄藤之烏腳病，有性態：叢赤殼屬 (*Nectria* spp.)或新叢赤殼屬 (*Neonectria* spp.))；

大豆上之白紋羽病菌 (*Dematophora necatrix*)(有性態：褐堅座殼 (*Rosellinia necatrix*))(根/莖腐病)；

間座殼屬 (*Diaporthe* spp.)，例如大豆上之大豆莖潰瘍病菌 (*D. phaseolorum*)(莖疾病)；

玉米、穀物(諸如大麥(例如，網斑內臍蠕孢菌 (*D. teres*)，網斑病)及小麥(例如，小麥德氏黴 (*D. tritici-repentis*)：DTR葉斑病)、水稻)及草地上之內臍蠕孢屬 (*Drechslera* spp.)(同義：長蠕孢菌屬，有性態：核腔菌屬 (*Pyrenophora* spp.))；

葡萄藤上之艾司卡病 (esca disease)(葡萄藤枯萎病，卒中 (apoplexia))，其係由斑點嗜蘭孢孔菌 (*Formitiporia punctata*)(同義：針層孔菌 (*Phellinus punctatus*))、地中海嗜蘭孢孔菌 (*F. mediterranea*)、垣孢伐莫尼亞菌 (*Phaeomoniella chlamydospora*)(原名：垣孢伐莫尼目菌 (*Phaeoacremonium chlamydosporum*))、寄生瓶黴菌 (*Phaeoacremonium aleophilum*)及/或圓葡萄座腔菌引起；

仁果(燃燒痂囊腔菌 (*E. pyri*))及無核小水果(覆盆子痂囊腔

菌 (*E. veneta*)：炭疽病)以及葡萄藤(葡萄黑疽病菌 (*E. ampelina*)：炭疽病)上之痂囊腔菌屬 (*Elsinoe* spp.)；

水稻上之稻黑腫病菌 (*Entyloma oryzae*)(稻葉黑粉菌)；

小麥上之附球菌屬 (*Epicoccum* spp.)(黑頭)；

糖用甜菜(甜菜白粉菌 (*E. betae*))、蔬菜(例如，豌豆白粉菌 (*E. pisi*)，諸如黃瓜物種(例如，二孢白粉菌 (*E. cichoracearum*))及甘藍物種(諸如油菜(例如，十字花科白粉菌 (*E. cruciferarum*)))上之白粉菌屬 (*Erysiphe* spp.)(白粉病)；

果樹、葡萄藤及許多觀賞樹木上之猝倒病菌 (*Eutypa lata*)(猝倒病菌癌或梢枯病，無性態：爛皮病 (*Cytosporina lata*)，同義：枯萎病 (*Libertella blepharis*))；

玉米上(例如，玉米大斑病菌 (*E. turcicum*))之突臍蠕孢屬 (*Exserohilum* spp.)(同義：長蠕孢菌屬)；

各種植物上之鐮孢菌屬 (*Fusarium* spp.)(有性態：赤黴菌 (*Gibberella*))(萎蔫病，根及莖腐病)，諸如穀物(例如，小麥或大麥)上之禾穀鐮刀菌 (*F. graminearum*)或大刀鐮孢 (*F. culmorum*)(根腐病及銀頂病)、番茄上之尖孢鐮刀菌 (*F. oxysporum*)、大豆上之腐皮鐮刀菌 (*F. solani*)及玉米上之輪枝樣鐮刀菌 (*F. verticillioides*)；

穀物(例如，小麥或大麥)及玉米上之禾頂囊殼菌 (*Gaeumannomyces graminis*)(麥類全蝕病)；

穀物(例如，玉蜀黍赤黴 (*G. zeae*))及水稻(例如，藤倉赤毒菌 (*G. fujikuroi*)：惡苗病)上之赤黴菌屬 (*Gibberella* spp.)；

葡萄藤、仁果及其他植物上之圍小叢殼菌 (*Glomerella cingulata*) 及棉花上之棉小叢殼菌 (*G. gossypii*) ;

水稻上之粒銹病 (Grainstaining complex) ;

葡萄藤上之葡萄球座菌 (*Guignardia bidwellii*) (黑腐病) ;

薔薇科及檜柏上之裸孢子囊菌屬 (*Gymnosporangium* spp.) , 例如梨上之梨樹裸孢子囊菌 (*G. sabinae*) (梨銹病) ;

玉米、穀物及水稻上之長蠕孢菌屬 (同義 : 內臍蠕孢屬 , 有性態 : 旋孢腔菌屬) ;

駝孢鏽菌屬 (*Hemileia* spp.) , 例如咖啡上之咖啡駝孢鏽菌 (*H. vastatrix*) (咖啡葉銹病) ;

葡萄藤上之葡萄褐斑病菌 (*Isariopsis clavispora*) (同義 : 葡萄枝孢黴 (*Cladosporium vitis*)) ;

大豆及棉花上之菜豆殼球孢菌 (*Macrophomina phaseolina*) (同義 : 菜豆殼球孢 (*Macrophomina phaseoli*)) (根/莖腐病) ;

穀物 (例如 , 小麥或大麥) 上之雪黴鐮刀菌 (*Microdochium nivale*) (同義 : 雪黴鐮孢菌 (*Fusarium nivale*)) (粉紅雪腐病) ;

大豆上之白粉病菌 (*Microsphaera diffusa*) (白粉病) ;

褐腐病菌 (*Monilinia* spp.) , 例如核果及其他薔薇科上之核果褐腐菌 (*M. laxa*)、桃褐腐病 (*M. fructicola*) 及仁果褐腐菌 (*M. fructigena*) (花及枝萎病) ;

穀物、香蕉、無核小水果及花生上之球腔菌屬 (*Mycosphaerella* spp.) , 諸如小麥上之禾穀根結線蟲 (*M.*

graminicola)(無性態：小麥殼針孢(*Septoria tritici*)，殼針孢屬葉斑病)或香蕉上之斐濟球腔菌(*M. fijiensis*)(香蕉葉斑病)；

甘藍(例如，紫菜薹霜黴病(*P. brassicae*))、油菜(例如，寄生霜黴菌(*P. parasitica*))、鱗莖植物(例如，洋蔥露菌病(*P. destructor*))、煙草(煙草霜黴菌(*P. tabacina*))及大豆(例如，大豆霜黴病(*P. manshurica*))上之霜黴屬(*Peronospora* spp.)；

大豆上之豆薯層鏽菌(*Phakopsora pachyrhizi*)及山馬蝗層鏽菌(*P. meibomiae*)(大豆銹病)；

例如葡萄藤(例如，葡萄藤瓶黴病(*P. tracheiphila*)及四孢藻瓶黴(*P. tetraspora*))及大豆(例如，大豆瓶黴病(*P. gregata*)：莖病)上之瓶黴屬(*Phialophora* spp.)；

油菜及甘藍上之黑脛病菌(*Phoma lingam*)(根及莖腐病)及糖用甜菜上之甜菜莖點黴(*P. betae*)(葉斑病)；

向日葵、葡萄藤(例如，葡萄生單軸黴(*P. viticola*)：枯枝病)及大豆(例如，莖腐/莖斑病：大豆擬莖點黴(*P. phaseoli*)，有性態：大豆黑點病菌(*Diaporthe phaseolorum*))上之擬莖點黴屬(*Phomopsis* spp.)；

玉米上之玉米草斑點病菌(*Physoderma maydis*)(褐斑病)；

各種植物上之疫黴菌屬(*Phytophthora* spp.)(萎蔫病，根、葉、莖及果實腐爛病)，諸如甜椒及黃瓜物種(例如，辣椒疫黴菌(*P. capsici*))、大豆(例如，大豆疫病(*P. megasperma*)，同義：大豆疫黴根腐病菌(*P. sojae*))、馬鈴

薯及番茄(例如，晚疫病菌(*P. infestans*)：晚疫病及褐腐病)及落葉樹(例如，橡樹猝死症(*P. ramorum*)：櫟樹猝死病菌)上；

甘藍、油菜、蘿蔔及其他植物上之甘藍根腫菌(*Plasmodiophora brassicae*)(根腫病)；

單軸黴屬(*Plasmopara* spp.)，例如葡萄藤上之葡萄生單軸黴(*P. viticola*)(葡萄藤霜黴菌，霜黴病)及向日葵上之向日葵霜黴病(*P. halstedii*)；

薔薇科、蛇麻子、仁果及無核小水果上之叉絲單囊殼屬(*Podosphaera* spp.)(白粉病)，例如蘋果上之白叉絲單囊殼菌(*P. leucotricha*)；

多黏菌屬(*Polymyxa* spp.)，例如穀物(諸如，大麥及小麥(禾穀多黏菌(*P. graminis*))及糖用甜菜(甜菜多黏菌(*P. betae*))上及因此傳播之病毒性疾病；

穀物(例如，小麥或大麥)上之卷毛狀假小尾孢(*Pseudocercospora herpotrichoides*)(眼狀斑紋/破莖，有性態：*Tapesia yallundae*)；

各種植物上之假霜黴(*Pseudoperonospora*)(霜黴病)，例如黃瓜物種上之黃瓜霜黴病菌(*P. cubensis*)或蛇麻草上之葎草假霜黴(*P. humili*)，

葡萄藤上之葡萄角斑葉焦病菌(*Pseudopezizicola tracheiphila*)(葉角焦病，無性態：瓶黴屬)；

各種植物上之柄鏽菌屬(*Puccinia* spp.)(銹病)，例如穀物(諸如，小麥、大麥或裸麥)上之小麥銹病(*P. triticina*)(亦

為小麥葉銹病)、小麥條銹病(*P. striiformis*)(黃銹病)、大麥柄鏽菌(*P. hordei*)(大麥矮葉銹病)或向日葵柄鏽菌(*P. graminis*)(黑銹病)或小麥隱匿柄鏽菌(*P. recondita*)(黑麥葉銹病)及蘆筍上(例如, 天冬柄鏽菌(*P. asparagi*));

小麥上之小麥德氏黴(無性態: 內臍蠕孢)(葉枯病)及大麥上之網斑內臍蠕孢菌(網斑病);

梨孢屬(*Pyricularia* spp.), 例如水稻上之稻梨孢(*P. oryzae*)(有性態: 稻瘟病菌(*Magnaporthe grisea*), 稻瘟病)及草地及穀物上之稻瘟病菌(*P. grisea*);

草地、水稻、玉米、小麥、棉花、油菜、向日葵、糖用甜菜、蔬菜及其他植物上之腐黴菌(*Pythium* spp.)(立枯病), (例如, 棉腐病(*P. ultimum*)或瓜果腐黴(*P. aphanidermatum*));

柱隔孢屬(*Ramularia* spp.), 例如大麥上之天鵝膠柱隔孢(*R. collo-cygni*)(柱隔孢葉及芒斑病/生理學上葉斑病)及糖用甜菜上之甜菜葉斑病菌(*R. beticola*);

棉花、水稻、馬鈴薯、草地、玉米、油菜、馬鈴薯、糖用甜菜、蔬菜及各種其他植物上之絲核菌屬(*Rhizoctonia* spp.), 例如, 大豆上之立枯絲核菌(*R. solani*)(根及莖腐病)、水稻上之立枯絲核菌或小麥或大麥上之禾穀絲核菌(*R. cerealis*)(紋枯病(sharp eyespot));

草莓、胡蘿蔔、甘藍、葡萄藤及番茄上之葡枝根黴(*Rhizopus stolonifer*)(軟腐病);

大麥、裸麥及黑小麥上之大麥雲紋病菌(*Rhynchosporium*

secalis)(葉斑病)；

水稻上之稻帚梗柱孢(*Sarocladium oryzae*)及帚枝黴屬真菌(*S. attenuatum*)(鞘腐病)；

蔬菜及田間農作物上之核盤黴屬(*Sclerotinia* spp.)(莖腐病或白腐病)，諸如油菜、向日葵(例如，油菜菌核病菌(*Sclerotinia sclerotiorum*))及大豆(例如，白絹病菌(*S. rolfsii*))上之核盤黴屬；

各種植物上之殼針孢屬(*Septoria* spp.)，例如大豆上之斑枯病(*S. glycines*)(葉斑病)、小麥上之小麥殼針孢(*S. tritici*)(殼針孢屬葉斑病)及穀物上之穎枯殼多孢(*S. nodorum*))(同義：穎枯殼多孢(*Stagonospora nodorum*))(葉斑病及小麥穎斑枯病)；

葡萄藤上之葡萄白粉病菌(*Uncinula necator*)(同義：白粉菌(*Erysiphe*))(白粉病，無性態：葡萄粉孢(*Oidium tuckeri*))；

玉米(例如，玉米大斑病菌(*S. turcicum*)，同義：大斑病長蠕孢(*Helminthosporium turcicum*))及草地上之刺球腔菌屬(*Setosphaeria* spp.)(葉斑病)；

玉米(例如，絲軸黑粉菌(*S. reiliana*)：粒黑穗病)、粟及甘蔗上之黑粉菌屬(*Sphacelotheca* spp.)(黑穗病)；

黃瓜物種上之蒼耳單絲殼(*Sphaerotheca fuliginea*)(白粉病)；

馬鈴薯上之馬鈴薯粉痂菌(*Spongospora subterranea*)(粉痂病)及藉此傳播之病毒性疾病；

穀物上之殼多孢屬 (*Stagonospora* spp.)，例如小麥上之穎枯殼多孢 (*S. nodorum*) (葉斑病及小麥穎斑枯病，有性態：小麥穎枯病 (*Leptosphaeria nodorum*) [同義：小麥葉枯病菌 (*Phaeosphaeria nodorum*)]；

馬鈴薯上之馬鈴薯癌腫病菌 (*Synchytrium endobioticum*) (馬鈴薯癌腫疾病)；

外囊菌屬 (*Taphrina* spp.)，例如桃子上之畸形外囊菌 (*T. deformans*) (曲葉病) 及李子上之李外囊菌 (*T. pruni*) (李袋果病)；

煙草、仁果、蔬菜作物、大豆及棉花上之根串珠黴屬 (*Thielaviopsis* spp.) (黑根腐病)，例如棉花根串珠黴菌 (*T. basicola*) (同義：根串珠黴菌 (*Chalara elegans*))；

穀物上之腥黑穗病菌屬 (*Tilletia* spp.) (小麥腥黑穗病)，諸如小麥腥黑粉菌 (*T. tritici*) (同義：小麥網腥黑穗粉菌 (*T. caries*)，小麥光腥黑穗病) 及小麥矮化腥黑穗病菌 (*T. controversa*) (小麥矮腥黑穗病)；

大麥或小麥上之麥類雪腐褐色小粒菌核病菌 (*Typhula incarnata*) (灰雪腐病)；

條黑粉菌屬 (*Urocystis* spp.)，例如裸麥上之黑麥桿黑穗病菌 (*U. occulta*) (桿黑粉病)；

蔬菜植物上之單孢鏽菌屬 (*Uromyces* spp.) (鏽病)，諸如菜豆 (例如，菜豆鏽病菌 (*U. appendiculatus*)，同義：長豇豆鏽病 (*U. phaseoli*)) 及糖用甜菜 (例如，甜菜鏽病菌 (*U. betae*)) 上之單孢鏽菌屬；

穀物(例如，大麥散黑穗病(*U. nuda*)及燕麥散黑癭菌(*U. avenae*))、玉米(例如，玉米黑粉菌(*U. maydis*)：玉米黑粉病)及甘蔗上之黑粉菌屬(*Ustilago* spp.)(散黑粉病(Loose Smut))；

蘋果(例如，蘋果黑星菌(*V. inaequalis*))及梨子上之黑星菌屬(*Venturia* spp.)(瘡痂病(scab))及

各種植物(諸如，果樹及觀賞樹木、葡萄藤、無核小水果、蔬菜及田間農作物)上之輪枝孢菌屬(*Verticillium* spp.)(葉及芽枯萎病)，諸如草莓、油菜、馬鈴薯及番茄上之大麗輪枝菌(*V. dahliae*)。

此外，本發明之化合物I及組合物適於控制有害真菌以保護物質及構造(例如，木材、紙張、油漆分散液、纖維或組織)及保護儲存產品。在保護木材及構造時，尤其注意以下有害真菌：子囊菌，諸如萎凋病菌屬(*Ophiostoma* spp.)、長喙殼菌屬(*Ceratocystis* spp.)、茁芽短梗黴菌(*Aureobasidium pullulans*)、擬莖點黴屬(*Sclerophoma* spp.)、毛殼菌屬(*Chaetomium* spp.)、腐殖黴屬(*Humicola* spp.)、彼得殼屬(*Petriella* spp.)、針葉莧屬(*Trichurus* spp.)；擔子菌，諸如粉孢革菌屬(*Coniophora* spp.)、革蓋菌屬(*Coriolus* spp.)、革櫚菌屬(*Gloeophyllum* spp.)、香菇菌屬(*Lentinus* spp.)、側耳菌屬(*Pleurotus* spp.)、茯苓菌屬(*Poria* spp.)、蟠龍介屬(*Serpula* spp.)及乾酪菌屬(*Tyromyces* spp.)；半知菌，諸如麴黴屬(*Aspergillus* spp.)、枝孢菌屬、青黴屬(*Penicillium* spp.)、木黴屬

(*Trichoderma* spp.)、鏈格孢菌屬、擬青黴屬(*Paecilomyces* spp.)；及接合菌，諸如毛黴屬(*Mucor* spp.)，且此外，在物質保護中尤其注意以下酵母真菌：念珠菌屬(*Candida* spp.)及釀酒酵母(*Saccharomyces cerevisiae*)。

式I化合物可以生物活性可能不同之結晶變體存在。此等包括在本發明之範疇內。

本發明之化合物I及組合物適於改良植物健康。此外，本發明係關於一種改良植物健康之方法，其係藉由用有效量之本發明之化合物I或組合物處理植物、植物繁殖物質及/或植物生長或意欲生長之場所來實現。

術語"植物健康"包含藉由各種指示物個別或組合測定之植物及/或其收穫物質之狀態，該等指示物諸如產率(例如，增加之生物質量及/或增加之可利用成份含量)、植物生命力(例如，加快之植物生長及/或更綠之葉子("變綠效應"))、品質(例如，增加之某些成份之含量或組成)及對生物及/或非生物逆境之耐受性。此處針對植物健康狀態所提及之指示物可彼此獨立地出現或可相互影響。

藉由用殺真菌有效量之化合物I處理有害真菌、其棲息地或植物或植物繁殖物質(例如，待受保護以防真菌侵襲之種子物質)、土壤、區域、物質或空間，原樣或或以組合物形式使用化合物I。在植物、植物繁殖物質(例如，種子物質)、土壤、區域、物質或空間受真菌感染之前或之後均可施用。

可在播種期間或甚至在播種之前或在移植期間或甚至移

植之前，用原樣化合物I或包含至少一種化合物I之組合物預防性處理植物繁殖物質。

此外，本發明係關於包含溶劑或固體載劑及至少一種化合物I之農用化學組合物以及其於控制有害真菌之用途。

農用化學組合物包含殺真菌有效量之化合物I混合物。術語"有效量"係指足以控制農作物植物上有害真菌或保護物質及構造而不會對所處理之作物產生任何顯著損害的化合物I之農用化學組合物之量。該量可在寬範圍內變化，且受諸如待控制之有害真菌、所處理之各別農作物植物或物質、氣候條件及化合物之許多因素影響。

化合物I、其N-氧化物及其鹽可轉化成農用化學組合物之通常類型，例如溶液、乳液、懸浮液、粉劑、散劑、漿液及顆粒。組合物類型視所欲各別目的而定；在各狀況下，應確保本發明之化合物精細且均勻分布。

此處，組合物之類型之實例為懸浮液(SC、OD、FS)、漿液、片劑、可濕性散劑或粉劑(WP、SP、SS、WS、DP、DS)或可溶於水或分散於水(可濕潤)之顆粒(GR、FG、GG、MG)以及用於處理植物繁殖物質(諸如，種子)之凝膠劑(GF)。

一般而言，組合物類型(例如，SC、OD、FS、WG、SG、WP、SP、SS、WS、GF)以稀釋形式使用。諸如DP、DS、GR、FG、GG及MG之組合物類型一般以未稀釋形式使用。

以已知之方式製造農用化學組合物(參見例如 US

3,060,084、EP-A 707 445(針對液體濃縮物)，Browning, "Agglomeration", Chemical Engineering, 1967年12月4日，147-48, Perry's Chemical Engineer's Handbook, 第4版，McGraw-Hill, New York, 1963, 8-57及其後、WO 91/13546、US 4,172,714、US 4,144,050、US 3,920,442、US 5,180,587、US 5,232,701、US 5,208,030、GB 2,095,558、US 3,299,566、Klingman: Weed Control as a Science (John Wiley & Sons, New York, 1961), Hance等人：Weed Control Handbook (第8版，Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1989)及Mollet, H.及Grubemann, A.: Formulation Technology (Wiley VCH Verlag, Weinheim, 2001))。

此外，農用化學組合物亦包含通常用於農作物保護組合物之助劑，助劑之選擇視所討論之使用形式或活性化合物而定。

合適助劑之實例為溶劑、固體載劑、界面活性劑(諸如，其他增溶劑、保護性膠體、濕潤劑及增黏劑)、有機及無機增稠劑、殺菌劑、防凍劑、消泡劑、(若適當)著色劑及黏著劑(例如，用於處理種子)。

合適之溶劑為水、有機溶劑(諸如，具有中至高沸點之礦物油餾份(諸如，煤油及柴油，此外煤焦油)以及植物或動物來源之油、脂族、環狀及芳族烴(例如，石蠟、四氫萘、烷基化萘及其衍生物、烷基化苯及其衍生物)、醇(諸如，甲醇、乙醇、丙醇、丁醇及環己醇)、二醇、酮(諸

如，環己酮、 γ -丁內酯)、二甲基脂肪醯胺、脂肪酸及脂肪酸酯)及強極性溶劑(例如胺，諸如N-甲基吡咯啉酮)。原則上，亦可使用溶劑混合物以及上文所提及之溶劑與水之混合物。

固體載劑為礦物土(諸如，矽酸、矽膠、矽酸鹽、滑石、高嶺土、石灰石、石灰、白堊、紅玄武土、黃土、黏土、白雲石、矽藻土、硫酸鈣及硫酸鎂、氧化鎂)、經研磨之合成物質、肥料(諸如，硫酸銨、磷酸銨、硝酸銨、尿素)及植物產物(諸如，穀粉、樹皮粉、木粉及堅果殼粉)、纖維素粉末及其他固體載劑。

合適之界面活性劑(佐劑、濕潤劑、增黏劑、分散劑或乳化劑)為芳族磺酸(例如，木質磺酸(Borresperse[®]類型，Borregaard, Norway)、苯酚磺酸、萘磺酸(Morwet[®]類型，Akzo Nobel, USA)及二丁基萘磺酸(Nekal[®]類型，BASF, Germany))以及脂肪酸之鹼金屬鹽、鹼土金屬鹽及銨鹽、烷基及烷基芳基磺酸鹽、烷基醚、月桂基醚及脂肪醇硫酸鹽以及硫酸化己醇、庚醇及十八醇以及脂肪醇乙二醇醚之鹽、磺化萘及其衍生物與甲醛之縮合物、萘或萘磺酸與苯酚及甲醛之縮合物、聚氧伸乙基辛基苯酚醚、乙氧基化異辛基苯酚、辛基苯酚或壬基苯酚、烷基苯基聚乙二醇醚、三丁基苯基聚乙二醇醚、烷基芳基聚醚醇、異十三醇、脂肪醇/環氧乙烷縮合物、乙氧基化蓖麻油、聚氧伸乙基烷基醚或聚氧伸丙基烷基醚、月桂醇聚乙二醇醚乙酸鹽、山梨糖醇酯、木質硫化物(lignosulfide)廢液以及蛋白質、變

性蛋白、多醣(例如，甲基纖維素)、疏水性改質澱粉、聚乙烯醇(Mowiol[®]類型，Clariant, Switzerland)、聚羧酸酯(Sokalan[®]類型，BASF, Germany)、聚烷氧基化物、聚乙烯胺(Lupamin[®]類型，BASF, Germany)、聚乙烯亞胺(Lupasol[®]類型，BASF, Germany)、聚乙烯吡咯啉酮及其共聚物。

增稠劑(亦即，給予組合物改良之流動性質(亦即，靜止狀態下高黏度及運動時低黏度)的化合物)之實例為多醣以及有機及無機層狀結構礦物，諸如三仙膠(Kelzan[®]，CP Kelco, USA)、Rhodopol[®] 23(Rhodia, France)或Veegum[®](R.T. Vanderbilt, USA)或Attaclay[®](Engelhard Corp., NJ, USA)。

可添加殺菌劑以穩定組合物。殺菌劑之實例為基於二氯苯(diclorophen)及苄醇半縮甲醛(benzyl alcohol hemiformal)之殺菌劑(來自ICI之Proxel[®]或來自Thor Chemie之Acticide[®] RS及來自Rohm & Haas之Kathon[®] MK)以及異噻唑啉酮衍生物，諸如烷基異噻唑啉酮及苯并異噻唑啉酮(來自Thor Chemie之Acticide[®] MBS)。

合適防凍劑之實例為乙二醇、丙二醇、尿素及甘油。

消泡劑之實例為聚矽氧乳液(諸如，Silikon[®] SRE(Wacker, Germany)或Rhodorsil[®](Rhodia, France))、長鏈醇、脂肪酸、脂肪酸鹽、有機氟化合物及其混合物。

著色劑之實例為少量溶於水之顏料與溶於水之染料兩者。可提及之實例為以下名稱已知之染料及顏料：若丹

明 B(Rhodamin B)、C.I.顏料紅 112 及 C.I.溶劑紅 1、顏料藍 15:4、顏料藍 15:3、顏料藍 15:2、顏料藍 15:1、顏料藍 80、顏料黃 1、顏料黃 13、顏料紅 48:2、顏料紅 48:1、顏料紅 57:1、顏料紅 53:1、顏料橙 43、顏料橙 34、顏料橙 5、顏料綠 36、顏料綠 7、顏料白 6、顏料棕 25、鹼性紫 10、鹼性紫 49、酸性紅 51、酸性紅 52、酸性紅 14、酸性藍 9、酸性黃 23、鹼性紅 10、鹼性紅 108。

黏著劑之實例為聚乙炔吡咯啉酮、聚乙酸乙烯酯、聚乙炔醇及纖維素醚(Tylose[®], Shin-Etsu, Japan)。

適於製造可直接噴霧溶液、乳液、漿液或油性分散液的為具有中至高沸點之礦物油餾份(諸如煤油或柴油，此外煤焦油)及植物或動物來源之油、脂族、環狀及芳族烴(例如，甲苯、二甲苯、石蠟、四氫萘、烷基化萘或其衍生物)、甲醇、乙醇、丙醇、丁醇、環己醇、環己酮、異佛爾酮、強極性溶劑(例如，二甲亞砷、N-甲基吡咯啉酮及水)。

可藉由將化合物 I 及(若存在)其他活性化合物與至少一種固體載劑混合或共同研磨來製造散劑、散布物質及可粉塵化產物。

可藉由將活性化合物與至少一種固體載劑結合來製造顆粒，例如經塗佈之顆粒、經浸漬之顆粒及均質顆粒。固體載劑之實例為：礦物土，諸如二氧化矽凝膠、矽酸鹽、滑石、高嶺土、美國活性白土、石灰石、石灰、白堊、紅玄武土、黃土、黏土、白雲石、矽藻土、硫酸鈣、硫酸鎂、

氧化鎂；經研磨之合成物質；肥料，諸如硫酸銨、磷酸銨、硝酸銨、尿素；及源於植物之產物，諸如穀粉、樹皮粉、木粉及堅果殼粉；纖維素粉末及其他固體載劑。

以下為組合物類型之實例：

1.供以水稀釋之組合物類型

i)水溶性濃縮物(SL、LS)

將10重量份之活性化合物用90重量份之水或水溶性溶劑溶解。或者，添加濕潤劑或其他助劑。活性化合物以水稀釋即溶解。此產生具有10重量%之活性化合物含量的組合物。

ii)可分散濃縮物(DC)

藉由添加10重量份之分散劑(例如，聚乙炔吡咯啉酮)，將20重量份之活性化合物溶解於70重量份之環己酮中。以水稀釋產生分散液。活性化合物含量為20重量%。

iii)可乳化濃縮物(EC)

藉由添加十二烷基苯磺酸鈣及蓖麻油乙氧化物(每一狀況下均為5重量份)，將15重量份之活性化合物溶解於75重量份之二甲苯中。以水稀釋產生乳液。該組合物具有15重量%之活性化合物含量。

iv)乳液(EW、EO、ES)

藉由添加十二烷基苯磺酸鈣及蓖麻油乙氧化物(每一狀況下均為5重量份)，將25重量份之活性化合物溶解於35重量份之二甲苯中。藉助於乳化機(例如，Ultraturrax)將此混合物添加至30重量份水中，且使其成為均勻乳液。以水稀

釋產生乳液。該組合物具有25重量%之活性化合物含量。

v)懸浮液(SC、OD、FS)

在一攪拌型球磨機中，藉由添加10重量份分散劑及濕潤劑及70重量份水或有機溶劑，將20重量份之活性化合物粉碎以產生精細活性化合物懸浮液。以水稀釋產生該活性化合物之穩定懸浮液。該組合物中之活性化合物含量為20重量%。

vi)水分散性顆粒及水溶性顆粒(WG、SG)

藉由添加50重量份分散劑及濕潤劑，將50重量份之活性化合物精細研磨，且藉助於技術設備(例如，擠壓機、噴淋塔、流化床)將其製成水分散性或水溶性顆粒。以水稀釋產生該活性化合物之穩定分散液或溶液。該組合物具有50重量%之活性化合物含量。

vii)水分散性散劑及水溶性散劑(WP、SP、SS、WS)

藉由添加25重量份分散劑、濕潤劑及矽膠，在轉子-定子研磨機中研磨75重量份之活性化合物。以水稀釋產生該活性化合物之穩定分散液或溶液。該組合物之活性化合物含量為75重量%。

viii)凝膠(GF)

將20重量份之活性化合物、10重量份分散劑、1重量份膠凝劑及70重量份水或有機溶劑在一球磨機中研磨以產生精細懸浮液。以水稀釋產生具有20重量%活性化合物含量之穩定懸浮液。

2.未經稀釋而欲施用之組合物類型

ix) 粉劑 (DP、DS)

將5重量份之活性化合物精細研磨，且與95重量份細粉狀高嶺土充分混合。此產生具有5重量%活性化合物含量之可粉塵化產物。

x) 顆粒 (GR、FG、GG、MG)

將0.5重量份活性化合物精細研磨且與99.5重量份載劑締合。當前方法為擠壓、噴霧乾燥或流化床。此產生具有0.5重量%活性化合物含量之未經稀釋而欲施用之顆粒。

xi) ULV溶液 (UL)

將10重量份活性化合物溶解於90重量份有機溶劑(例如，二甲苯)中。此產生具有10重量%活性化合物含量之未經稀釋而欲施用之組合物。

一般而言，本發明之化合物之組合物包含0.01至95重量%，較佳0.1至90重量%之化合物I。較佳地，化合物以90%至100%，較佳95%至100%之純度使用。

水溶性濃縮物(LS)、懸浮液(FS)、粉劑(DS)、水可分散及水溶性散劑(WS、SS)、乳液(ES)、可乳化濃縮物(EC)及凝膠(GF)通常用於處理植物繁殖物質，尤其種子。此等組合物可以未經稀釋或較佳經稀釋之形式施用於繁殖物質，尤其種子。在此狀況下，相應組合物可稀釋2至10倍，使得用於拌種之組合物中存在0.01至60重量%、較佳0.1至40重量%之活性化合物。施用可在播種之前或播種期間進行。植物繁殖物質之處理、尤其種子之處理為熟習此項技術者所知且藉由粉化、塗佈、粒化、浸漬或浸濕植物繁殖

物質來進行，該處理較佳藉由粒化、塗佈及粉化或藉由犁溝處理進行，以便(例如)防止種子過早發芽。

對於種子處理而言，較佳使用懸浮液。該等組合物通常包含每公升1至800 g活性化合物、每公升1至200 g界面活性劑、每公升0至200 g防凍劑、每公升0至400 g黏合劑、每公升0至200 g著色劑及溶劑(較佳為水)。

化合物可原樣或以其組合物形式、例如以可直接噴霧之溶液、散劑、懸浮液、分散液、乳液、油性分散液、漿液、可粉塵化產物、散布物質或顆粒形式藉助於噴霧、霧化、粉塵化、散布、速取、浸漬或傾倒來使用。組合物類型完全視所欲用途而定；意欲確保本發明之活性化合物在各狀況下最可能精細分布。

藉由添加水可自乳液濃縮物、漿液或可濕性散劑(可噴霧散劑、油性分散液)製造水性使用形式。為製造乳液、漿液或油性分散液，可藉助於濕潤劑、增黏劑、分散劑或乳化劑將原樣或溶於油或溶劑中之物質在水中勻化。或者，有可能製造由活性物質、濕潤劑、增黏劑、分散劑或乳化劑及(適當時)溶劑或油構成之濃縮物，且該等濃縮物適於以水稀釋。

即用型製劑中活性化合物濃度可在相對寬範圍內變化。一般而言，其為0.0001至10%、較佳0.01至1%。

該等活性化合物亦可成功地用於超低容量(ULV)方法中，藉此可能施用包含95重量%以上活性化合物之組合物，或甚至施用無添加劑之活性化合物。

當用於農作物保護時，視所需效應性質而定，施用量為每公頃(ha)0.001至2.0 kg活性化合物，較佳每公頃0.005至2 kg活性化合物，尤其較佳每公頃0.05至0.9 kg活性化合物，尤其每公頃0.1至0.75 kg活性化合物。

在處理植物繁殖物質(例如，種子)時，所用活性化合物之量一般為每100 kg繁殖物質或種子0.1至1000 g，較佳每100 kg繁殖物質或種子1至1000 g，尤其較佳每100 kg繁殖物質或種子1至100 g，尤其每100 kg繁殖物質或種子5至100 g。

當用於物質或儲存產品之保護時，活性化合物之施用量視施用區域種類及所欲效應而定。物質保護中之通常施用量為(例如)每立方公尺處理物質0.001 g至2 kg，較佳0.005 g至1 kg之活性化合物。

可將各種類型之油、濕潤劑、佐劑、除草劑、殺菌劑、其他殺真菌劑及/或殺蟲劑添加至活性化合物或包含其之組合物中，若適當，則直至使用前才立即加入(桶混製劑)。此等組合物可與本發明之組合物以1:100至100:1，較佳1:10至10:1之重量比混合。

以下物質尤其適合作為此背景中之佐劑：有機改質聚矽氧烷，例如 Break Thru S 240[®]；醇烷氧基化物，例如 Atplus 245[®]、Atplus MBA 1303[®]、Plurafac LF 300[®]及 Lutensol ON 30[®]；EO-PO嵌段聚合物，例如 Pluronic RPE 2035[®]及 Genapol B[®]；醇乙氧基化物，例如 Lutensol XP 80[®]；及磺基琥珀酸二辛酯鈉，例如 Leophen RA[®]。

本發明之組合物亦可以殺真菌劑之施用形式與其他活性化合物，例如除草劑、殺昆蟲劑、生長調節劑、殺真菌劑或與肥料一起存在作為預混合物，或若適當，則亦僅在使用前才立即加入(桶混製劑)。

當將化合物I或包含其之組合物與一或多種其他活性化合物(尤其殺真菌劑)混合時，在多種狀況下可能會(例如)擴大活性範圍或防止抗性發展。在多種狀況下，獲得協同效應。

可與本發明之化合物一起施用之活性化合物的以下清單意欲說明可能之組合，但不施加任何限制：

A) 嗜穗果傘素(strobilurins)：

亞托敏(azoxystrobin)、醚菌胺(dimoxystrobin)、烯肱菌酯(enestroburin)、氟氧菌胺(fluxoxastrobin)、克收欣(kresoxim-methyl)、甲氧亞胺菌酯(metominostrobin)、奧瑞菌胺(orysastrobin)、啉氧菌胺(picoxystrobin)、百克敏(pyraclostrobin)、百博卡(pyribencarb)、三氟敏(trifloxystrobin)、2-(2-(6-(3-氯-2-甲基苯氧基)-5-氟嘧啶-4-基氧基)苯基)-2-甲氧基亞胺基-N-甲基乙醯胺、2-(鄰-((2,5-二甲基苯基氧基亞甲基)苯基)-3-甲氧基丙烯酸甲酯、3-甲氧基-2-(2-(N-(4-甲氧基苯基)-環丙烷羧醯亞胺醯基硫基甲基)苯基)丙烯酸甲酯、2-(2-(3-(2,6-二氯苯基)-1-甲基亞烯丙基胺基氧基甲基)苯基)-2-甲氧基亞胺基-N-甲基-乙醯胺；

B) 羧醯胺：

- 苯胺基甲醯(carboxanilide)：苯霜靈(benalaxyl)、精苯霜靈(benalaxyl-M)、麥鏽靈(benodanil)、雙昔芬(bixafen)、博克利(boscalid)、萎鏽靈(carboxin)、甲呋醯胺(fenfuram)、環醯菌胺(fenhexamid)、氟多寧(flutolanil)、福拉比(furametpyr)、異皮拉姆(isopyrazam)、異噻菌胺(isotianil)、克拉昔(kiralaxyl)、滅鏽胺(mepronil)、滅達樂(metalaxyl)、精甲霜靈(metalaxyl-M)(甲霜靈(metenoxam))、呋醯胺(ofurace)、歐殺斯(oxadixyl)、氧化萎鏽靈(oxycarboxin)、吡噻菌胺(penthiopyrad)、克枯爛(tecloftalam)、噻氟菌胺(thiﬂuzamide)、汰敵寧(tiadinil)、2-胺基-4-甲基噻唑-5-苯胺基甲醯、2-氯-N-(1,1,3-三甲基節滿-4-基)菸鹼醯胺、N-(2',4'-二氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2',4'-二氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2',5'-二氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2',5'-二氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',5'-二氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',5'-二氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3'-氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3'-氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2'-氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2'-氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',4',5'-三氯聯苯-2-

基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2',4',5'-三氟聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-[2-(1,1,2,3,3,3-六氟丙氧基)苯基]-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-[2-(1,1,2,2-四氟乙氧基)苯基]-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(4'-三氟甲基硫基聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2-(1,3-二甲基丁基)苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2-(1,3,3-三甲基丁基)苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(4'-氟-3',5'-二氟聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(4'-氟-3',5'-二氟聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氟-5'-氟聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',5'-二氟-4'-甲基聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',5'-二氟-4'-甲基聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2-聯環丙基-2-基苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(順-2-聯環丙基-2-基苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(反-2-聯環丙基-2-基苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-[1,2,3,4-四氫-9-(1-甲基乙基)-1,4-亞甲基萘-5-基]-3-(二氟甲基)-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺；

- 羧酸醯嗎啉 (carboxylic acid morpholide)：達滅芬 (dimethomorph)、氟嗎啉 (flumorph)；
- 苄醯胺：氟美醯胺 (flumetover)、氟吡菌胺

(fluopicolide)、氟吡菌醯胺(fluopyram)、氯苯醯胺(zoxamide)、N-(3-乙基-3,5,5-三甲基環己基)-3-甲醯基胺基-2-羥基苯甲醯胺；

- 其他羧醯胺：加普胺(carpropamid)、二氯西莫(diclocymet)、雙炔醯菌胺(mandipropamid)、羥四環素(oxytetracyclin)、矽硫芬(silthiofam)、N-(6-甲氧基吡啶-3-基)環丙烷甲醯胺；

C) 唑類：

- 三唑：阿紮康唑(azaconazole)、雙苯三唑(bitertanole)、糠菌唑(bromuconazole)、環克唑(cyproconazole)、苯醚甲環唑(difenoconazole)、達克利(diniconazole)、達克利-M、氟環唑(epoxiconazole)、芬布康唑(fenbuconazole)、氟奎康唑(fluquinconazole)、護矽得(flusilazole)、粉唑醇(flutriafole)、六康唑(hexaconazole)、易胺唑(imibenconazole)、依普克唑(ipconazole)、葉菌唑(metconazole)、腈菌唑(myclobutanil)、噁咪唑(oxpoconazole)、多效唑(paclobutrazole)、平克唑(penconazole)、普克利(propiconazole)、普硫康唑(prothioconazole)、矽氟唑(simeconazole)、得克利(tebuconazole)、氟醚唑(tetraconazole)、三泰芬(triadimefon)、三泰隆(triadimenole)、環菌唑(triticonazole)、烯效唑(uniconazole)、1-(4-氯苯基)-2-([1,2,4]三唑-1-基)環庚醇；

- 咪唑：賽座滅(cyazofamid)、依滅列(imazalil)、硫酸依滅列、稻瘟酯(pefurazoate)、撲克拉(prochloraz)、賽福座(triflumizole)；
- 苯并咪唑：苯菌靈(benomyl)、貝芬替(carbendazim)、麥穗靈(fuberidazole)、噻苯咪唑(thiabendazole)；
- 其他：乙噻博胺(ethaboxam)、依得利(etridiazole)、惡黴靈(hymexazole)、2-(4-氯苯基)-N-[4-(3,4-二甲氧基苯基)異噁唑-5-基]-2-丙-2-炔基氧基-乙醯胺；

D)含氮雜環基化合物

- 吡啶：扶吉胺(fluazinam)、比芬諾(pyrifenox)、3-[5-(4-氯苯基)-2,3-二甲基異噁唑啉-3-基]-吡啶、3-[5-(4-甲基苯基)-2,3-二甲基異噁唑啉-3-基]吡啶、2,3,5,6-四氯-4-甲烷磺醯基吡啶、3,4,5-三氯吡啶-2,6-二甲腈、N-(1-(5-溴-3-氯吡啶-2-基)乙基)-2,4-二氯菸鹼醯胺、N-((5-溴-3-氯-吡啶-2-基)甲基)-2,4-二氯菸鹼醯胺；
- 嘧啶：磺酸丁嘧啶(bupirimate)、賽普洛(cyprodinil)、氟嘧菌胺(diflumetorim)、芬瑞莫(fenarimol)、嘧菌脞(ferimzone)、滅派林(mepanipyrim)、氯啶(nitrapyrin)、尼瑞莫(nuarimol)、派美尼(pyrimethanil)；
- 哌嗪：賽福寧(triforine)；
- 吡咯：護汰寧(fludioxonil)、拌種咯(fenpiclonil)；
- 嗎啉：阿迪嗎啉(aldimorph)、嗎菌靈(dodemorph)、乙酸嗎菌靈、粉鏽啉(fenpropimorph)、三得芬(tridemorph)；
- 哌啶：苯鏽啉(fenpropidin)；

- 二羧甲醯亞胺：唑呋草 (fluoroimide)、依普同 (iprodione)、撲滅寧 (procymidone)、免克寧 (vinclozolin)；
- 非芳族5員雜環：噁唑菌酮 (famoxadone)、咪唑菌酮 (fenamidone)、氟替尼 (flutianil)、辛噻酮 (octhilinone)、噻菌靈 (probenazole)、S-烯丙基5-胺基-2-異丙基-3-側氧基-4-鄰-甲苯基-2,3-二氫吡唑-1-硫基甲酸酯；
- 其他：阿西本唑-S-甲基 (acibenzolar-S-methyl)、引唑磺菌胺 (amisulbrom)、敵菌靈 (anilazine)、滅瘟素 (blasticidin-S)、四氯丹 (captafol)、卡普坦 (captan)、滅蟎猛 (quinomethionate)、邁隆 (dazomet)、咪菌威 (debacarb)、噠菌清 (diclomezine)、苯敵快 (difenzoquat)、甲基磺酸苯敵快、禾草靈 (fenoxanil)、福爾培 (folpet)、奧索利酸 (oxolinic acid)、粉病靈 (piperalin)、普奎那茲 (proquinazid)、咯嗒酮 (pyroquilon)、快諾芬 (quinoxifen)、咪唑嗪 (triazoxide)、三賽唑 (tricyclazole)、2-丁氧基-6-碘-3-丙基吡-4-酮、5-氯-1-(4,6-二甲氧基嘧啶-2-基)-2-甲基-1H-苯并咪唑、5-氯-7-(4-甲基吡啶-1-基)-6-(2,4,6-三氟苯基)-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶、6-(3,4-二氯苯基)-5-甲基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺、6-(4-第三丁基苯基)-5-甲基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺、5-甲基-6-(3,5,5-三甲基己基)-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺、5-甲基-6-辛基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺、6-甲

基-5-辛基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺、6-乙基-5-辛基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺、5-乙基-6-辛基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺、5-乙基-6-(3,5,5-三甲基己基)-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺、6-辛基-5-丙基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺、5-甲氧基甲基-6-辛基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺、6-辛基-5-三氟甲基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺及5-三氟甲基-6-(3,5,5-三甲基己基)-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺；

E) 胺基甲酸酯及二硫代胺基甲酸酯

- 硫代及二硫代胺基甲酸酯：福美鐵(ferbam)、錳粉克(mancozeb)、錳乃浦(maneb)、威百畝(metam)、磺菌威(methasulfocarb)、代森聯(metiram)、甲基鋅乃浦(propineb)、福美雙(thiram)、鋅乃浦(zineb)、福美鋅(ziram)；
- 胺基甲酸酯：乙徽威(diethofencarb)、苯噻瓦利(benthiavalicarb)、顯徽威(iprovalicarb)、霜徽威(propamocarb)、鹽酸霜徽威、伐利苯(valiphenal)、N-(1-(1-(4-氟基苯基)乙烷磺基)丁-2-基)胺基甲酸4-氟苯酯；

F) 其他殺真菌劑

- 胍：多甯(dodine)、多寧游離鹼、雙胍鹽(guazatine)、乙酸雙胍、雙胍辛胺(iminoctadine)、三乙酸雙胍辛胺、三(烷苯磺酸)雙胍辛胺(iminoctadine tris(albesilate))；
- 抗生素：春日徽素(kasugamycin)、春日徽素鹽酸鹽水合

物、多氧菌素(polyoxins)、鏈黴素(streptomycin)、維利微素A(validamycin A)；

- 硝基苯衍生物：

百蟊克(binapacryl)、氯硝胺(dicloran)、大脫蟊(dinobuton)、白粉克(dinocap)、酞菌酯(nitrothal isopropyl)、四氯硝基苯(tecnazene)；

- 有機金屬化合物：三苯錫鹽(fentin salt)，諸如三苯醋錫(fentin acetate)、三苯錫氯(fentin chloride)、三苯基氫氧化錫(fentin hydroxide)；

- 含硫雜環基化合物：腈硫醌(dithianon)、稻瘟靈(isoprothiolane)；

- 有機磷化合物：護粒松(edifenphos)、三乙磷酸(fosetyl)、乙磷鋁(fosetyl aluminum)、丙基喜樂松(iprobenfos)、亞磷酸及其鹽、白粉松(pyrazophos)、甲基-脫克松(tolclofos-methyl)；

- 有機氯化合物：百菌清(chlorothalonil)、益發靈(dichlofluanid)、雙氯酚(dichlorophen)、磺菌胺(flusulfamide)、六氯苯(hexachlorobenzene)、賓克隆(pencycuron)、五氯苯酚(pentachlorophenol)及其鹽、苯酞(phthalide)、奎脫辛(quintozene)、甲基托布津(thiophanate methyl)、益洛寧(tolylfluanid)、N-(4-氯-2-硝基苯基)-N-乙基-4-甲基苯磺醯胺；

- 無機活性化合物：亞磷酸及其鹽、波爾多混合液(Bordeaux mixture)、銅鹽，諸如醋酸銅、氫氧化銅、氯

氧化酮、鹼式硫酸銅、硫；

- 其他：聯苯、溴硝丙二醇 (bronopol)、噻芬胺 (cyflufenamid)、霜脲氰 (cymoxanil)、二苯胺 (diphenylamine)、美曲芬諾 (metrafenone)、滅粉黴素 (mildiomycin)、喹啉銅 (oxine-copper)、調環酸-鈣 (prohexadione-calcium)、螺環菌胺 (spiroxamine)、益洛寧、N-(環丙基甲氧基亞胺基-(6-二氟甲氧基-2,3-二氟苯基)甲基)-2-苯基乙醯胺、N'-(4-(4-氯-3-三氟甲基苯氧基)-2,5-二甲基苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒、N'-(4-(4-氯-3-三氟甲基苯氧基)-2,5-二甲基苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒、N'-(2-甲基-5-三氟甲基-4-(3-三甲基矽烷基丙氧基)苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒、N'-(5-二氟甲基-2-甲基-4-(3-三甲基矽烷基丙氧基)苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒、甲基 N-(1,2,3,4-四氫茶-1-基)-2-{1-[2-(5-甲基-3-三氟甲基吡唑-1-基)乙醯基]哌啶-4-基}噻唑-4-甲醯胺、甲基(R)-N-(1,2,3,4-四氫茶-1-基)-2-{1-[2-(5-甲基-3-三氟甲基吡唑-1-基)乙醯基]哌啶-4-基}噻唑-4-甲醯胺、乙酸6-第三丁基-8-氟-2,3-二甲基喹啉-4-基酯、甲氧基乙酸6-第三丁基-8-氟-2,3-二甲基喹啉-4-基酯；

G)生長調節劑

脫落酸 (abscisic acid)、先甲草胺 (amidochlor)、嘧啶醇 (ancymidol)、6-苄基胺基嘌呤 (6-benzylaminopurine)、芸苔素內酯 (brassinolide)、止芽素 (butralin)、克美素 (chlormequat)(矮壯素 (chlormequat chloride))、氯化膽鹼

(choline chloride)、環丙醯胺酸(cyclanilide)、丁醯肼(daminozide)、敵草克(dikegulac)、噻節因(dimethipin)、2,6-二甲基普定(2,6-dimethylpuridine)、乙烯磷(ethephon)、氟節胺(flumetralin)、調密醇(flurprimidol)、氟噻乙草酯(fluthiacet)、氣吡脲(forchlorfenuron)、赤黴酸(gibberellic acid)、抗倒胺(inabenfid)、吲哚-3-乙酸、順丁烯二醯肼(maleic hydrazide)、麥夫迪(mefluidide)、壯棉素(mepiquat)(氯化壯棉素)、葉菌唑(metconazole)、萘乙酸(naphthalene acetic acid)、N-6-苄基腺嘌呤(N-6-benzyladenine)、多效唑、調環酸(prohexadione)(調環酸-鈣)、茉莉酮(prohydrojasmon)、噻苯隆(thidiazuron)、抑芽唑(triapenthenol)、三硫代磷酸三丁酯(tributyl phosphorotrithioate)、2,3,5-三碘苯甲酸、抗倒酯(trinexapac-ethyl)及烯效唑(uniconazole)；

H)除草劑

- 乙醯胺：乙草胺(acetochlor)、甲草胺(alachlor)、去草胺(butachlor)、二甲草胺(dimethachlor)、噻吩草胺(dimethenamid)、氟噻草胺(flufenacet)、苯噻醯草胺(mefenacet)、異丙甲草胺(metolachlor)、吡草胺(metazachlor)、萘氧丙草胺(napropamide)、萘丙胺(naproanilide)、烯草胺(pethoxamid)、丙草胺(pretilachlor)、毒草安(propachlor)、甲氧噻草胺(thenylchlor)；

- 胺基酸類似物：雙丙胺醯膦(bilanafos)、草甘膦

- (glyphosate)、草銨磷(glufosinate)、草硫磷(sulfosate)；
- 芳氧基苯氧基丙酸酯：賽地伏草(clodinafop)、氰氟草酯(cyhalofop-butyl)、芬殺草(fenoxaprop)、伏寄普(fluazifop)、合氯氟(haloxifyop)、噁唑鹽草胺(metamifop)、普拔草(propaquizafop)、快伏草(quizalofop)、喹禾糠酯(quizalofop-p-tefuryl)；
- 聯吡啶：敵草快(diquat)、百草枯(paraquat)；
- 胺基甲酸酯及硫代胺基甲酸酯：亞速爛(asulam)、蘇達滅(butylate)、草長滅(carbetamide)、甜菜安(desmedipham)、哌草丹(dimepiperate)、撲草滅(eptam)(EPTC)、戊草丹(esprocarb)、得草滅(molinate)、坪草丹(orbencarb)、甜菜寧(phenmedipham)、苜草丹(prosulfocarb)、稗草畏(pyributicarb)、殺丹(thiobencarb)、野麥畏(triallate)；
- 環己二酮：丁苯草酮(butroxydim)、烯草酮(clethodim)、環殺草(cycloxydim)、環苯草酮(profoxydim)、西殺草(sethoxydim)、得殺草(tepraloxym)、苯草酮(tralkoxydim)；
- 二硝基苯胺：倍尼芬(benfluralin)、乙丁烯氟靈(ethalfluralin)、安磺靈(oryzalin)、二甲戊樂靈(pendimethalin)、苯胺靈(prodiamine)、氟樂靈(trifluralin)；
- 二苯醚：三氟羧草醚(acifluorfen)、苯草醚(aclonifen)、治草醚(bifenox)、禾草靈(diclofop)、氟氟草醚

(ethoxyfen)、氯磺胺草醚(fomesafen)、乳氟禾草靈(lactofen)、乙氧氟草醚(oxyfluorfen)；

- 羥基苯甲腈：溴苯腈(bromoxynil)、敵草腈(dichlobenil)、碘苯腈(ioxynil)；
- 咪唑啉酮：咪草酯(imazamethabenz)、甲氧咪草煙(imazamox)、甲基咪草煙(imazapic)、滅草煙(imazapyr)、滅草喹(imazaquin)、咪草煙(imazethapyr)；
- 苯氧基乙酸：稗草胺(clomeprop)、2,4-二氯苯氧乙酸(2,4-dichlorophenoxyacetic acid)(2,4-D)、2,4-DB、滴丙酸(dichlorprop)、MCPA、MCPA-硫乙基、MCPB、甲氯丙酸(mecoprop)；
- 吡嗪：氯瑞達酮(chloridazone)、氟噻嗪草酯(flufenpyr-ethyl)、氟噻乙草酯(fluthiacet)、達草滅(norflurazone)、噻草特(pyridate)；
- 吡啶：氯胺基吡啶酸(aminopyralid)、克草立特(clopyralid)、吡氟草胺(diflufenican)、氟硫草定(dithiopyr)、氟啶草酮(fluridone)、氟草煙(fluroxypyr)、胺氯吡啶酸(picloram)、氟吡草胺(picolinafen)、噻草啶(thiazopyr)；
- 磺醯脲：醯密磺隆(amidosulfuron)、四唑密磺隆(azimsulfuron)、苄密磺隆(bensulfuron)、氯密磺隆(chlorimuron-ethyl)、氯磺隆(chlorsulfuron)、醚黃隆(cinosulfuron)、環丙密磺隆(cyclosulfamuron)、乙氧密

磺隆(ethoxysulfuron)、噻啉磺隆(flazasulfuron)、氟吡磺隆(flucetosulfuron)、氟啉噻磺隆(flupyrsulfuron)、甲噻噻磺隆(foramsulfuron)、氟吡醚磺隆(halosulfuron)、啉吡噻磺隆(imazosulfuron)、碘甲磺隆(iodosulfuron)、甲磺胺磺隆(mesosulfuron)、甲磺隆(metsulfuron-methyl)、煙噻磺隆(nicosulfuron)、環氧噻磺隆(oxasulfuron)、氟噻磺隆(primisulfuron)、三氟丙磺隆(prosulfuron)、吡噻磺隆(pyrazosulfuron)、噁噻磺隆(rimsulfuron)、甲噻磺隆(sulfometuron)、噻噻磺隆(sulfosulfuron)、噻吩磺隆(thifensulfuron)、醚苯磺隆(triasulfuron)、苯磺隆(tribenuron)、三氟啉磺隆(trifloxysulfuron)、氟胺磺隆(triflusulfuron)、三氟甲磺隆(tritosulfuron)、1-((2-氯-6-丙基咪唑并[1,2-b]噻嗪-3-基)磺酰基)-3-(4,6-二甲氧基噻啉-2-基)脲；

- 三嗪：莠滅淨(amectryn)、莠去津(atrazine)、氟草津(cyanazine)、異戊乙淨(dimethametryn)、乙嗪草酮(ethiozine)、六嗪同(hexazinone)、苯嗪草酮(metamitron)、賽克津(metribuzin)、撲草淨(prometryn)、西瑪津(simazine)、特丁津(terbuthylazine)、去草淨(terbutryn)、三嗪氟草胺(triaziflam)；
- 尿素：綠麥隆(chlorotoluron)、殺草隆(daimuron)、敵草隆(diuron)、可奪草(fluometuron)、異丙隆(isoproturon)、利穀隆(linuron)、甲基苯噻隆

(methabenzthiazuron)、丁噻隆(tebuthiuron)；

- 乙酸乳酸合酶之其他抑制劑：雙草醚(bispyribac-sodium)、氯酯磺草胺(cloransulam-methyl)、雙氯磺草胺(diclosulam)、雙氯磺草胺(florasulam)、氟酮磺隆(flucarbazone)、唑嘧磺草胺(flumetsulam)、磺草唑胺(metosulam)、磺鹽脲(ortho-sulfamuron)、五氯磺草胺(penoxsulam)、丙氧磺隆(propoxycarbazone)、丙酯草醚(pyribambenz-propyl)、嘧啶脒草醚(pyribenzoxim)、環酯草醚(pyriftalid)、嘧草醚(pyriminobac-methyl)、嘧磺凡(pyrimisulfan)、嘧硫草醚(pyrithiobac)、嘧氧磺(pyroxasulfone)、嘧氧磺胺(pyroxsulam)；
- 其他：胺唑草酮(amicarbazone)、胺基三唑(aminotriazole)、莎稗磷(anilofos)、氟丁鹽草胺(beflubutamid)、草除靈乙酯(benazolin)、苯卡巴脲(bencarbazone)、吡草黃(benfluresate)、吡草酮(benzofenap)、苯達松(bentazone)、苯雙噻隆(benzobicyclon)、除草定(bromacil)、溴丁鹽草胺(bromobutide)、氟丙嘧草酯(butafenacil)、抑草磷(butamifos)、唑草胺(cafenstrole)、唑草酮(carfentrazone)、吲哚酮草酯(cinidon-ethyl)、敵草索(chlorthal)、環庚草醚(cinmethylin)、異惡草松(clomazone)、可滅隆(cumyluron)、可普磺鹽胺(cyprosulfamide)、麥草畏(dicamba)、野燕枯(difenzoquat)、氟吡草脲(diflufenzopyr)、稗內臍蠕孢菌

(*Drechslera monoceras*)、草啉嘧(endothal)、乙炔草胺(ethofumesate)、乙氧苯草胺(etobenzanid)、四唑鹽草胺(fentrazamide)、氟胺草酯(flumiclorac-pentyl)、丙炔氟草胺(flumioxazin)、氟胺草啞(flupoxam)、氟咯草酮(fluorochloridone)、呋草酮(flurtamone)、節草酮(indanofan)、異惡草胺(isoxaben)、異噁啞草酮(isoxaflutole)、環草定(lenacil)、敵稗(propanil)、戊炔草胺(propyzamide)、二氯喹啉酸(quinclorac)、喹草酸(quinmerac)、甲基磺草酮(mesotrione)、甲基砷酸(methylarsenic acid)、納得爛(naptalam)、丙炔惡草酮(oxadiargyl)、惡草酮(oxadiazon)、惡嘧草酮(oxaziclomefone)、環戊惡草酮(pentoxazone)、啞啉草酯(pinoxaden)、雙啞草腈(pyraclonil)、吡草醚(pyraflufen-ethyl)、吡磺服(pyrasulfotol)、苜草啞(pyrazoxyfen)、比拉啞諾(pyrazolynate)、滅藻醃(quinoclamine)、薩氟芬(saflufenacil)、薩克隆(sulcotrion)、甲磺草胺(sulfentrazone)、特草定(terbacil)、特呋喃隆(tefuryltrione)、特布隆(tembotrione)、噻吩卡巴脞(thiencarbazone)、特普美脞(topramezone)、4-羥基-3-[2-(2-甲氧基乙氧基甲基)-6-三氟甲基吡啶-3-羰基]雙環[3.2.1]辛-3-烯-2-酮、(3-[2-氯-4-氟-5-(3-甲基-2,6-二側氧基-4-三氟甲基-3,6-二氫-2H-嘧啶-1-基)苯氧基]吡啶-2-基氧基)乙酸乙酯、6-胺基-5-氯-2-環丙基嘧啶-4-甲酸甲酯、6-氯-3-(2-環丙基-6-甲基苯氧基)噻嗪-4-醇、4-胺

基-3-氯-6-(4-氯苯基)-5-氟吡啶-2-甲酸、4-氨基-3-氯-6-(4-氯-2-氟-3-甲氧基苯基)吡啶-2-甲酸甲酯及4-氨基-3-氯-6-(4-氯-3-二甲基氨基-2-氟苯基)吡啶-2-甲酸甲酯；

I)殺昆蟲劑

- 有機(硫基)磷酸鹽：歐殺松(acephate)、甲基吡啶磷(azamethiphos)、穀硫磷(azinphos-methyl)、毒死蜱(chlorpyrifos)、甲基毒死蜱(chlorpyrifos-methyl)、毒蟲畏(chlorfenvinphos)、大利松(diazinon)、敵敵畏(dichlorvos)、百治磷(dicrotophos)、大滅松(dimethoate)、乙拌磷(disulfoton)、乙硫磷(ethion)、殺螟硫磷(fenitrothion)、倍硫磷(fenthion)、異噁唑磷(isoxathion)、馬拉硫磷(malathion)、甲胺磷(methamidophos)、殺撲磷(methidathion)、甲基對硫磷(methyl-parathion)、速滅磷(mevinphos)、久效磷(monocrotophos)、滅多松(oxydemeton-methyl)、對氧磷(paraoxon)、對硫磷(parathion)、稻豐散(phenthoate)、伏殺磷(phosalone)、益滅松(phosmet)、福賜米松(phosphamidon)、甲拌磷(phorate)、膈肱磷(phoxim)、蟲蟊磷(pirimiphos-methyl)、丙溴磷(profenofos)、普硫松(prothiofos)、硫滅克磷(sulprophos)、殺蟲威(tetrachlorvinphos)、託福松(terbufos)、三唑磷(triazophos)、三氯松(trichlorfon)；
- 氨基甲酸酯：棉靈威(alanycarb)、涕滅威(aldicarb)、免敵克(bendiocarb)、免扶克(benfuracarb)、加保利

(carbaryl)、加保扶(carbofuran)、丁基加保扶(carbosulfan)、芬諾克(fenoxycarb)、呋線威(furathiocarb)、滅蟲威(methiocarb)、滅多蟲(methomyl)、歐殺滅(oxamyl)、抗蚜威(pirimicarb)、殘殺威(propoxur)、硫雙威(thiodicarb)、啞蚜威(triazamate)；

- 擬除蟲菊酯(pyrethroid)：丙烯除蟲菊酯(allethrin)、畢芬寧(bifenthrin)、賽扶寧(cyfluthrin)、三氟氯菊酯(cyhalothrin)、賽酚寧(cyphenothrin)、氯菊酯(cypermethrin)、 α -氯菊酯、 β -氯菊酯、 ζ -氯菊酯、第滅寧(deltamethrin)、益化利(esfenvalerate)、利來多(etofenprox)、芬普寧(fenpropathrin)、芬化利(fenvalerate)、依普寧(imiprothrin)、 λ -賽洛寧(lambda-cyhalothrin)、百滅寧(permethrin)、炔丙菊酯(prallethrin)、除蟲菊素 I(pyrethrin I) 及除蟲菊素 II(pyrethrin II)、苳呋菊酯(resmethrin)、西拉福芬(silafluofen)、福化利(tau-fluvalinate)、七氟菊酯(tefluthrin)、胺菊酯(tetramethrin)、四溴菊酯(tralomethrin)、四氟苯菊酯(transfluthrin)、丙氟菊酯(profluthrin)、四氟甲醚菊酯(dimefluthrin)；
- 昆蟲生長抑制劑：a) 甲殼素合成抑制劑：苳醯基脲：克福隆(chlorfluazuron)、賽滅淨(cyromazine)、二福隆(diflubenzuron)、福環脲(flucycloxuron)、氟芬隆(flufenoxuron)、六伏隆(hexaflumuron)、祿芬隆

- (lufenuron) 、 諾 華 隆 (novaluron) 、 膚 蟲 隆 (teflubenzuron) 、 殺 蟲 隆 (triflumuron) ； 布 芬 淨 (buprofezin) 、 戴 芬 蘭 (diofenolan) 、 噻 蟊 酮 (hexythiazox) 、 乙 蟊 唑 (etoxazole) 、 克 芬 蟊 (clofentazin) ； b) 蛻 皮 激 素 拮 抗 劑 ： 氯 蟲 醯 肼 (halofenozide) 、 甲 氧 蟲 醯 肼 (methoxyfenozide) 、 得 芬 諾 (tebufenozide) 、 印 棟 素 (azadirachtin) ； c) 保 幼 激 素 類 似 物 ： 百 利 普 芬 (pyriproxyfen) 、 美 賜 年 (methoprene) 、 芬 氧 克 (fenoxycarb) ； d) 脂 質 生 物 合 成 抑 制 劑 ： 螺 蟊 酯 (spirodiclofen) 、 螺 甲 蟊 酯 (spiromesifen) 、 螺 蟲 乙 酯 (spirotetramate) ；
- 菸 鹼 受 體 促 效 劑 / 拮 抗 劑 ： 可 尼 丁 (clothianidin) 、 呋 蟲 胺 (dinotefuran) 、 益 達 胺 (imidacloprid) 、 噻 蟲 嗪 (thiamethoxam) 、 烯 啶 蟲 胺 (nitenpyram) 、 亞 滅 培 (acetamiprid) 、 噻 蟲 啉 (thiacloprid) 、 1-(2-氯 噻 唑 -5-基 甲 基)-2-硝 基 亞 胺 基-3,5-二 甲 基-[1,3,5]三 嗪 ；
 - GABA 拮 抗 劑 ： 硫 丹 (endosulfan) 、 伊 希 普 (ethiprol) 、 氯 蟲 腈 (fipronil) 、 凡 利 普 (vaniliprol) 、 吡 喃 普 爾 (pyrafluprol) 、 吡 銳 普 爾 (pyriprole) 、 5-胺 基-1-(2,6-二 氯-4-甲 基 苯 基)-4-胺 亞 磺 醯 基-1H-吡 唑-3-硫 基 甲 醯 胺 ；
 - 大 環 內 酯 ： 阿 巴 汀 (abamectin) 、 因 滅 汀 (emamectin) 、 密 滅 汀 (milbemectin) 、 雷 匹 美 汀 (lepimectin) 、 賜 諾 殺 (spinosad) 、 斯 平 托 姆 (spinetoram) ；
 - 線 粒 體 電 子 傳 遞 鏈 抑 制 劑 (METI)I 殺 蟊 劑 ： 喹 蟊 醚

(fenazaquin) 、 噻 蟎 靈 (pyridaben) 、 吡 蟎 胺 (tebufenpyrad) 、 唑 蟲 醯 胺 (tolfenpyrad) 、 噻 蟲 胺 (flufenerim) ；

- METI II 及 III 物 質 ： 亞 醯 蟎 (acequinocyl) 、 氟 西 密 (fluacyprim) 、 伏 蟻 脛 (hydramethylnon) ；
- 解 偶 聯 劑 ： 蟲 蟎 腈 (chlorfenapyr) ；
- 氧 化 磷 酸 化 抑 制 劑 ： 環 己 錫 (cyhexatin) 、 汰 芬 隆 (diafenthiuron) 、 苯 丁 錫 (fenbutatin oxide) 、 歐 蟎 多 (propargite) ；
- 昆 蟲 蛻 皮 抑 制 劑 ： 賽 滅 淨 (cryomazine) ；
- 混 合 功 能 氧 化 酶 抑 制 劑 ： 胡 椒 基 丁 醚 ；
- 鈉 通 道 阻 斷 劑 ： 節 蟲 威 (indoxacarb) 、 美 氟 脛 (metaflumizone) ；
- 其 他 ： 苯 克 噻 (benclothiaz) 、 聯 苯 肼 酯 (bifenazate) 、 殺 螟 丹 (cartap) 、 氟 尼 胺 (flonicamid) 、 啉 蟲 丙 醚 (pyridalyl) 、 吡 蚜 酮 (pymetrozine) 、 硫 、 硫 賜 安 (thiocyclam) 、 氟 蟲 醯 胺 (flubendiamid) 、 氯 蟲 醯 胺 (chlorantraniliprol) 、 斯 阿 皮 (cyazypyr)(HGW86) ； 賽 諾 吡 芬 (cyenopyrafen) 、 吡 氟 硫 磷 (flupyrazofos) 、 噻 氟 美 芬 (cyflumetofen) 、 醯 胺 氟 美 (amidoflumet) 、 咪 克 芬 (imicyafos) 、 雙 三 氟 蟲 脛 (bistrifluron) 及 吡 氟 喹 脛 (pyrfluquinazon) 。

本發明亦尤其係關於包含至少一種通式I之化合物及至少一種其他農作物保護劑、尤其至少一種殺真菌活性化合

物(例如一或多種、例如1或2種上文所提及之群A)至F)之活性化合物)及(若適當)一或多種農業上合適之載劑的殺真菌組合物。考慮到減少施用量，此等混合物受到關注，此係因為許多物質以減少之活性化合物總量施用，展示改良之對抗有害真菌的活性，對某些適應症尤為如此。藉由同時聯合或單獨施用化合物I與至少一種群A)至I)之活性化合物，殺真菌活性可以超加性方式增加。

在本申請案之意義上，聯合施用意謂至少一種式I化合物與至少一種其他活性化合物以足以有效控制真菌生長之量同時存在於作用場所(亦即待控制之損害植物之真菌及其棲息地，諸如受感染之植物、植物繁殖物質(尤其種子)、土壤、物質或空間以及待保護以防真菌侵襲之植物、植物繁殖物質(尤其種子)、土壤、物質或空間)。此可藉由以下來實現：聯合施用在聯合活性化合物製劑中之化合物I及至少一種其他活性化合物或同時施用至少兩種單獨活性化合物製劑中之化合物I及至少一種其他活性化合物，或將活性化合物連續施用於作用場所，個別活性化合物施用之間的時間間隔經選擇使得首先施用之活性化合物在其他活性化合物施用時以足夠量存在於作用場所上。活性化合物施用之次序不重要。

在二元混合物(亦即，包含化合物I及另一活性化合物(例如，群A)至I)之活性化合物)之本發明之組合物)中，化合物I與另一活性化合物之重量比視所討論之活性化合物之性質而定；通常，其在1:100至100:1之範圍內，通常在

1:50至50:1之範圍內，較佳在1:20至20:1之範圍內，尤其較佳在1:10至10:1之範圍內，尤其在1:3至3:1之範圍內。

在三元混合物(亦即，包含活性化合物I及第一種其他活性化合物及第二種其他活性化合物(例如來自群A)至I)之兩種不同活性化合物)之本發明之組合物)中，化合物I與第一種其他活性化合物之重量比視各別活性化合物之性質而定；其較佳在1:50至50:1之範圍內且尤其在1:10至10:1之範圍內。化合物I與第二種其他活性化合物之重量比較佳在1:50至50:1之範圍內，尤其在1:10至10:1之範圍內。第一種其他活性化合物與第二種其他活性化合物之重量比較佳在1:50至50:1之範圍內，尤其在1:10至10:1之範圍內。

本發明之組合物之組份可個別或以預混合物形式或以部分套組形式封裝及使用。

在本發明之一實施例中，套組可包含一或多種及甚至所有用於製造本發明之農用化學組合物之組份。舉例而言，此等套組可包含一或多種殺真菌劑組份及/或佐劑組份及/或殺昆蟲劑組份及/或生長調節劑組份及/或除草劑。一或多種組份可彼此組合或預先調配而存在。在兩種以上組份提供於套組中之實施例中，組份可彼此組合且封裝於單一容器中，諸如器皿、瓶子、罐頭、袋子、麻布袋或筒。在其他實施例中，套組之兩種或兩種以上組份可單獨封裝，亦即不預先調配或混合。套組可包含一或多個單獨容器，諸如器皿、瓶子、罐、袋子、麻布袋或筒，各容器包含農用化學組合物之單獨組份。本發明之組合物之組份可個別

或以預混合物形式或以部分套組形式封裝及使用。在兩種形式中，組份可單獨或與其他組份一起或作為本發明之部分套組之部分使用以製造本發明之混合物。

使用者使用通常用於預配藥裝置(背負式噴霧器、噴霧箱或噴霧器)中的本發明之組合物。此處，將農用化學組合物用水及/或緩衝劑稀釋至所需施用濃度，若適當，添加其他助劑，因此產生即用型噴霧液體或本發明之農用化學組合物。通常，每公頃農用區域施用50至500公升即用型噴霧液體，較佳100至400公升。

根據一實施例，使用者自身可將個別組份(諸如，套組或本發明組合物之兩組份或三組份混合物的部分)混合於噴霧箱中且若適當，添加其他助劑(桶混製劑)。

在另一實施例中，使用者可將本發明組合物之個別組份與部分預混合組份(例如，包含化合物I及/或來自群A)至I)之活性化合物的組份)兩者混合於噴霧箱中，且若適當，添加其他助劑(桶混製劑)。

在另一實施例中，使用者可聯合(例如，以桶混製劑形式)或連續使用本發明組合物之個別組份與部分預混合組份(例如，包含化合物I及/或來自群A)至I)之活性化合物的組份)兩者。

較佳為化合物I(組份1)與至少一種來自嗜毬果傘素之群A)且尤其選自由以下組成之群之活性化合物(組份2)的組合物：亞托敏、醚菌胺、氟氧菌胺、克收欣、奧瑞菌胺、啞氧菌胺、百克敏及三氟敏。

亦佳為化合物I(組份1)與至少一種選自羧醯胺之群B)且尤其選自由以下組成之群之活性化合物(組份2)的組合物：環醯菌胺、滅達樂、甲霜靈、呋醯胺、達滅芬、氟嗎啉、氟吡菌胺(匹克苯甲脒(picobenzamid))、氟苯醯胺、加普胺及雙炔醯菌胺。

亦佳為化合物I(組份1)與至少一種選自唑類之群C)且尤其選自由以下組成之群之活性化合物(組份2)的組合物：環克唑、苯醚甲環唑、氟環唑、氟奎康唑、護矽得、粉唑醇、葉菌唑、腈菌唑、平克唑、普克利、普硫康唑、三泰芬、三泰隆、得克利、氟醚唑、環菌唑、撲克拉、賽座滅、苯菌靈、貝芬替及乙噻博胺。

亦佳為化合物I(組份1)與至少一種選自含氮雜環基化合物之群D)且尤其選自由以下組成之群之活性化合物(組份2)的組合物：扶吉胺、賽普洛、芬瑞莫、滅派林、派美尼、賽福寧、護汰寧、嗎菌靈、粉鏽啉、三得芬、苯鏽啉、依普同、免克寧、噁唑菌酮、咪唑菌酮、噻菌靈、普奎那茲、阿西本唑-S-甲基、四氯丹、福爾培、禾草靈及快諾芬。

亦佳為化合物I(組份1)與至少一種選自胺基甲酸酯之群E)且尤其選自由以下組成之群之活性化合物(組份2)的組合物：錳粉克、代森聯、甲基鋅乃浦、福美雙、顯徽威、氟苯噻瓦利(flubenthiavalicarb)及霜徽威。

亦佳為化合物I(組份1)與至少一種選自群F)之殺真菌劑且尤其選自由以下組成之群之活性化合物(組份2)的組合

物：脞硫醌、三苯錫鹽(諸如三苯醋錫)、三乙磷酸、乙磷鋁、 H_3PO_3 及其鹽、百菌清、益發靈、甲基托布津、醋酸銅、氫氧化銅、氯氧化銅、硫酸銅、硫、霜脲氰、美曲芬諾、螺環菌胺及5-氯-7-(4-甲基哌啶-1-基)-6-(2,4,6-三氯苯基)-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶。

因此，本發明另關於化合物I(組份1)與另一活性化合物(組份2)之組合物，後者係選自表B之"組份2"欄中之B-1至B-378列。

本發明之另一實施例係關於表B中所列之組合物B-1至B-378，其中表B之一列在各狀況下對應於一種包含本發明中個別詳述之式I化合物之一(組份1)及有關列中所述之群A)至F)之各別另一活性化合物(組份2)的農業化學組合物。所述組合物中之活性化合物在各狀況下較佳以協同有效量存在。

表B：包含個別詳述之化合物I及來自群A)至F)之另一活性化合物之活性化合物組合物

列	組份1	組份2
B-1	個別詳述之化合物I	亞托敏
B-2	個別詳述之化合物I	醚菌胺
B-3	個別詳述之化合物I	烯肟菌酯
B-4	個別詳述之化合物I	氯氧菌胺
B-5	個別詳述之化合物I	克收欣
B-6	個別詳述之化合物I	甲氧亞胺菌酯
B-7	個別詳述之化合物I	奧瑞菌胺
B-8	個別詳述之化合物I	啉氧菌胺
B-9	個別詳述之化合物I	百克敏
B-10	個別詳述之化合物I	百博卡
B-11	個別詳述之化合物I	三氯敏

列	組份1	組份2
B-12	個別詳述之化合物I	2-(2-(6-(3-氯-2-甲基苯氧基)-5-氯嘧啶-4-基氧基)苯基)-2-甲氧基亞胺基-N-甲基乙醯胺
B-13	個別詳述之化合物I	2-(鄰-((2,5-二甲基苯基氧基亞甲基)苯基)-3-甲氧基丙烯酸甲酯
B-14	個別詳述之化合物I	3-甲氧基-2-(2-(N-(4-甲氧基苯基)環丙烷羧醯亞胺醯基硫基甲基)苯基)丙烯酸甲酯
B-15	個別詳述之化合物I	2-(2-(3-(2,6-二氯苯基)-1-甲基亞烯丙基-胺基氧基甲基)苯基)-2-甲氧基亞胺基-N-甲基乙醯胺
B-16	個別詳述之化合物I	苯霜靈
B-17	個別詳述之化合物I	精苯霜靈
B-18	個別詳述之化合物I	麥鏽靈
B-19	個別詳述之化合物I	雙昔芬
B-20	個別詳述之化合物I	博克利
B-21	個別詳述之化合物I	萎鏽靈
B-22	個別詳述之化合物I	甲呋醯胺
B-23	個別詳述之化合物I	環醯菌胺
B-24	個別詳述之化合物I	氟多寧
B-25	個別詳述之化合物I	福拉比
B-26	個別詳述之化合物I	異皮拉姆
B-27	個別詳述之化合物I	異噻菌胺
B-28	個別詳述之化合物I	克拉昔
B-29	個別詳述之化合物I	滅鏽胺
B-30	個別詳述之化合物I	滅達樂
B-31	個別詳述之化合物I	精甲霜靈
B-32	個別詳述之化合物I	呋醯胺
B-33	個別詳述之化合物I	歐殺斯
B-34	個別詳述之化合物I	氧化萎鏽靈
B-35	個別詳述之化合物I	吡噻菌胺
B-36	個別詳述之化合物I	克枯爛
B-37	個別詳述之化合物I	噻氟菌胺
B-38	個別詳述之化合物I	汰敵寧
B-39	個別詳述之化合物I	2-胺基-4-甲基噻唑-5-苯胺基甲醯

列	組份1	組份2
B-40	個別詳述之化合物I	2-氯-N-(1,1,3-三甲基茚滿-4-基)-菸鹼鹽胺
B-41	個別詳述之化合物I	N-(2',4'-二氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-42	個別詳述之化合物I	N-(2',4'-二氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-43	個別詳述之化合物I	N-(2',5'-二氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-44	個別詳述之化合物I	N-(2',5'-二氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-45	個別詳述之化合物I	N-(3',5'-二氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-46	個別詳述之化合物I	N-(3',5'-二氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-47	個別詳述之化合物I	N-(3'-氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-48	個別詳述之化合物I	N-(3'-氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-49	個別詳述之化合物I	N-(2'-氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-50	個別詳述之化合物I	N-(2'-氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-51	個別詳述之化合物I	N-(3',4',5'-三氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-52	個別詳述之化合物I	N-(2',4',5'-三氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-53	個別詳述之化合物I	N-[2-(1,1,2,3,3,3-六氟丙氧基)苯基]-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-54	個別詳述之化合物I	N-[2-(1,1,2,2-四氟乙氧基)苯基]-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺
B-55	個別詳述之化合物I	N-(4'-三氟甲基硫基聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲鹽胺

列	組份1	組份2
B-56	個別詳述之化合物I	N-(2-(1,3-二甲基丁基)苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺
B-57	個別詳述之化合物I	N-(2-1,3,3-三甲基丁基)苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺
B-58	個別詳述之化合物I	N-(4'-氟-3',5'-二氟聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
B-59	個別詳述之化合物I	N-(4'-氟-3',5'-二氟聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
B-60	個別詳述之化合物I	N-(3',4'-二氟-5'-氟聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
B-61	個別詳述之化合物I	N-(3',5'-二氟-4'-甲基聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
B-62	個別詳述之化合物I	N-(3',5'-二氟-4'-甲基聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
B-63	個別詳述之化合物I	N-(2-聯環丙基-2-基苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
B-64	個別詳述之化合物I	N-(順-2-聯環丙基-2-基苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
B-65	個別詳述之化合物I	N-(反-2-聯環丙基-2-基苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
B-66	個別詳述之化合物I	N-[1,2,3,4-四氫-9-(1-甲基乙基)-1,4-亞甲基萘-5-基]-3-(二氟甲基)-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
B-67	個別詳述之化合物I	達滅芬
B-68	個別詳述之化合物I	氟嗎啉
B-69	個別詳述之化合物I	氟美醯胺

列	組份1	組份2
B-70	個別詳述之化合物I	氟吡菌胺
B-71	個別詳述之化合物I	氟吡菌醯胺
B-72	個別詳述之化合物I	氟苯醯胺
B-73	個別詳述之化合物I	N-(3-乙基-3,5,5-三甲基環己基)-3-甲醯基胺基-2-羥基苯甲醯胺
B-74	個別詳述之化合物I	加普胺
B-75	個別詳述之化合物I	二氯西莫
B-76	個別詳述之化合物I	雙炔醯菌胺
B-77	個別詳述之化合物I	羥四環素
B-78	個別詳述之化合物I	矽硫芬
B-79	個別詳述之化合物I	N-(6-甲氧基吡啶-3-基)環丙烷甲醯胺
B-80	個別詳述之化合物I	阿紫康唑
B-81	個別詳述之化合物I	雙苯三唑
B-82	個別詳述之化合物I	糠菌唑
B-83	個別詳述之化合物I	環克唑
B-84	個別詳述之化合物I	苯醚甲環唑
B-85	個別詳述之化合物I	達克利
B-86	個別詳述之化合物I	達克利-M
B-87	個別詳述之化合物I	氟環唑
B-88	個別詳述之化合物I	芬布康唑
B-89	個別詳述之化合物I	氟奎康唑
B-90	個別詳述之化合物I	護矽得
B-91	個別詳述之化合物I	粉唑醇
B-92	個別詳述之化合物I	六康唑
B-93	個別詳述之化合物I	易胺唑
B-94	個別詳述之化合物I	依普克唑
B-95	個別詳述之化合物I	葉菌唑
B-96	個別詳述之化合物I	腈菌唑
B-97	個別詳述之化合物I	噁咪唑
B-98	個別詳述之化合物I	多效唑
B-99	個別詳述之化合物I	平克唑
B-100	個別詳述之化合物I	普克利
B-101	個別詳述之化合物I	普硫康唑
B-102	個別詳述之化合物I	矽氟唑
B-103	個別詳述之化合物I	得克利

列	組份1	組份2
B-104	個別詳述之化合物I	氟醚唑
B-105	個別詳述之化合物I	三泰芬
B-106	個別詳述之化合物I	三泰隆
B-107	個別詳述之化合物I	環菌唑
B-108	個別詳述之化合物I	烯效唑
B-109	個別詳述之化合物I	1-(4-氯苯基)-2-([1,2,4]三唑-1-基)環庚醇
B-110	個別詳述之化合物I	賽座滅
B-111	個別詳述之化合物I	依滅列
B-112	個別詳述之化合物I	硫酸依滅列
B-113	個別詳述之化合物I	稻瘟酯
B-114	個別詳述之化合物I	撲克拉
B-115	個別詳述之化合物I	賽福座
B-116	個別詳述之化合物I	苯菌靈
B-117	個別詳述之化合物I	貝芬替
B-118	個別詳述之化合物I	麥穗靈
B-119	個別詳述之化合物I	噻苯咪唑
B-120	個別詳述之化合物I	乙噻博胺
B-121	個別詳述之化合物I	依得利
B-122	個別詳述之化合物I	惡黴靈
B-123	個別詳述之化合物I	2-(4-氯苯基)-N-[4-(3,4-二甲氧基苯基)異噁唑-5-基]-2-丙-2-炔基氧基乙醯胺
B-124	個別詳述之化合物I	扶吉胺
B-125	個別詳述之化合物I	比芬諾
B-126	個別詳述之化合物I	3-[5-(4-氯苯基)-2,3-二甲基異噁唑啉-3-基]吡啶
B-127	個別詳述之化合物I	3-[5-(4-甲基苯基)-2,3-二甲基異噁唑啉-3-基]吡啶
B-128	個別詳述之化合物I	2,3,5,6-四氯-4-甲烷磺醯基吡啶
B-129	個別詳述之化合物I	3,4,5-三氯吡啶-2,6-二甲腈
B-130	個別詳述之化合物I	N-(1-(5-溴-3-氯吡啶-2-基)乙基)-2,4-二氯菸鹼醯胺
B-131	個別詳述之化合物I	N-((5-溴-3-氯吡啶-2-基)甲基)-2,4-二氯菸鹼醯胺
B-132	個別詳述之化合物I	磺酸丁嘧啶
B-133	個別詳述之化合物I	賽普洛

列	組份1	組份2
B-134	個別詳述之化合物I	氟嘧菌胺
B-135	個別詳述之化合物I	芬瑞莫
B-136	個別詳述之化合物I	嘧菌脒
B-137	個別詳述之化合物I	滅派林
B-138	個別詳述之化合物I	氯啉
B-139	個別詳述之化合物I	尼瑞莫
B-140	個別詳述之化合物I	派美尼
B-141	個別詳述之化合物I	賽福寧
B-142	個別詳述之化合物I	拌種咯
B-143	個別詳述之化合物I	護汰寧
B-144	個別詳述之化合物I	阿迪嗎啉
B-145	個別詳述之化合物I	嗎菌靈
B-146	個別詳述之化合物I	乙酸嗎菌靈
B-147	個別詳述之化合物I	粉鏽啉
B-148	個別詳述之化合物I	三得芬
B-149	個別詳述之化合物I	苯鏽啉
B-150	個別詳述之化合物I	唑呋草
B-151	個別詳述之化合物I	依普同
B-152	個別詳述之化合物I	撲滅寧
B-153	個別詳述之化合物I	免克寧
B-154	個別詳述之化合物I	噁唑菌酮
B-155	個別詳述之化合物I	咪唑菌酮
B-156	個別詳述之化合物I	氟替尼
B-157	個別詳述之化合物I	辛噻酮
B-158	個別詳述之化合物I	噻菌靈
B-159	個別詳述之化合物I	S-烯丙基 5-胺基-2-異丙基-4-鄰甲苯基吡啶-3-酮-1-硫基甲酸酯
B-160	個別詳述之化合物I	阿西本唑-S-甲基
B-161	個別詳述之化合物I	吲唑磺菌胺
B-162	個別詳述之化合物I	敵菌靈
B-163	個別詳述之化合物I	滅瘟素
B-164	個別詳述之化合物I	四氯丹
B-165	個別詳述之化合物I	卡普坦
B-166	個別詳述之化合物I	滅蟎猛
B-167	個別詳述之化合物I	邁隆
B-168	個別詳述之化合物I	咪菌威

列	組份1	組份2
B-169	個別詳述之化合物I	噻菌清
B-170	個別詳述之化合物I	苯敵快
B-171	個別詳述之化合物I	甲基磺酸苯敵快
B-172	個別詳述之化合物I	禾草靈
B-173	個別詳述之化合物I	福爾培
B-174	個別詳述之化合物I	奧索利酸
B-175	個別詳述之化合物I	粉病靈
B-176	個別詳述之化合物I	普奎那茲
B-177	個別詳述之化合物I	咯喹酮
B-178	個別詳述之化合物I	快諾芬
B-179	個別詳述之化合物I	咪唑嗪
B-180	個別詳述之化合物I	三賽唑
B-181	個別詳述之化合物I	2-丁氧基-6-碘-3-丙基吡-4-酮
B-182	個別詳述之化合物I	5-氯-1-(4,6-二甲氧基嘧啶-2-基)-2-甲基-1H-苯并咪唑
B-183	個別詳述之化合物I	5-氯-7-(4-甲基吡啶-1-基)-6-(2,4,6-三氟苯基)-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶
B-184	個別詳述之化合物I	6-(3,4-二氯苯基)-5-甲基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺
B-185	個別詳述之化合物I	6-(4-第三丁基苯基)-5-甲基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺
B-186	個別詳述之化合物I	5-甲基-6-(3,5,5-三甲基己基)-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺
B-187	個別詳述之化合物I	5-甲基-6-辛基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺
B-188	個別詳述之化合物I	6-甲基-5-辛基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺
B-189	個別詳述之化合物I	6-乙基-5-辛基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺
B-190	個別詳述之化合物I	5-乙基-6-辛基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺
B-191	個別詳述之化合物I	5-乙基-6-(3,5,5-三甲基己基)-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺

列	組份1	組份2
B-192	個別詳述之化合物I	6-辛基-5-丙基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺
B-193	個別詳述之化合物I	5-甲氧基甲基-6-辛基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺
B-194	個別詳述之化合物I	6-辛基-5-三氟甲基-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺
B-195	個別詳述之化合物I	5-三氟甲基-6-(3,5,5-三甲基己基)-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-基胺
B-196	個別詳述之化合物I	福美鐵
B-197	個別詳述之化合物I	錳粉克
B-198	個別詳述之化合物I	錳乃浦
B-199	個別詳述之化合物I	威百畝
B-200	個別詳述之化合物I	磺菌威
B-201	個別詳述之化合物I	代森聯
B-202	個別詳述之化合物I	甲基鋅乃浦
B-203	個別詳述之化合物I	福美雙
B-204	個別詳述之化合物I	鋅乃浦
B-205	個別詳述之化合物I	福美鋅
B-206	個別詳述之化合物I	乙徽威
B-207	個別詳述之化合物I	苯噻瓦利
B-208	個別詳述之化合物I	氟苯噻瓦利
B-209	個別詳述之化合物I	顯徽威
B-210	個別詳述之化合物I	霜徽威
B-211	個別詳述之化合物I	鹽酸霜徽威
B-212	個別詳述之化合物I	伐利苯
B-213	個別詳述之化合物I	N-(1-(1-(4-氟基苯基)-乙烷磺基)丁-2-基)胺基甲酸4-氟苯酯
B-214	個別詳述之化合物I	多寧
B-215	個別詳述之化合物I	多寧游離鹼
B-216	個別詳述之化合物I	雙胍鹽
B-217	個別詳述之化合物I	乙酸雙胍鹽
B-218	個別詳述之化合物I	雙胍辛胺
B-219	個別詳述之化合物I	三乙酸雙胍辛胺
B-220	個別詳述之化合物I	三(烷基苯磺酸)雙胍辛胺
B-221	個別詳述之化合物I	春日徽素
B-222	個別詳述之化合物I	春日徽素鹽酸鹽水合物

列	組份1	組份2
B-223	個別詳述之化合物I	多氧菌素
B-224	個別詳述之化合物I	鏈黴素
B-225	個別詳述之化合物I	維利黴素A
B-226	個別詳述之化合物I	百蟎克
B-227	個別詳述之化合物I	氯硝胺
B-228	個別詳述之化合物I	大脫蟎
B-229	個別詳述之化合物I	白粉克
B-230	個別詳述之化合物I	酞菌酯
B-231	個別詳述之化合物I	四氯硝基苯
B-232	個別詳述之化合物I	三苯錫鹽
B-233	個別詳述之化合物I	腈硫醌
B-234	個別詳述之化合物I	稻瘟靈
B-235	個別詳述之化合物I	護粒松
B-236	個別詳述之化合物I	三乙磷酸、乙磷鋁
B-237	個別詳述之化合物I	丙基喜樂松
B-238	個別詳述之化合物I	亞磷酸及其鹽
B-239	個別詳述之化合物I	白粉松
B-240	個別詳述之化合物I	甲基-脫克松
B-241	個別詳述之化合物I	百菌清
B-242	個別詳述之化合物I	益發靈
B-243	個別詳述之化合物I	雙氯酚
B-244	個別詳述之化合物I	磺菌胺
B-245	個別詳述之化合物I	六氯苯
B-246	個別詳述之化合物I	賓克隆
B-247	個別詳述之化合物I	五氯苯酚及其鹽
B-248	個別詳述之化合物I	苯酐
B-249	個別詳述之化合物I	奎脫辛
B-250	個別詳述之化合物I	甲基托布津
B-251	個別詳述之化合物I	益洛寧
B-252	個別詳述之化合物I	N-(4-氯-2-硝基苯基)-N-乙基-4- 甲基苯磺醯胺
B-253	個別詳述之化合物I	波爾多混合液
B-254	個別詳述之化合物I	醋酸銅
B-255	個別詳述之化合物I	氫氧化銅
B-256	個別詳述之化合物I	氯氧化銅
B-257	個別詳述之化合物I	鹼式硫酸銅
B-258	個別詳述之化合物I	硫

列	組份1	組份2
B-259	個別詳述之化合物I	聯苯
B-260	個別詳述之化合物I	溴硝丙二醇
B-261	個別詳述之化合物I	噻芬胺
B-262	個別詳述之化合物I	霜脲氰
B-263	個別詳述之化合物I	二苯胺
B-264	個別詳述之化合物I	美曲芬諾
B-265	個別詳述之化合物I	滅粉黴素
B-266	個別詳述之化合物I	喹啉銅
B-267	個別詳述之化合物I	調環酸-鈣
B-268	個別詳述之化合物I	螺環菌胺
B-269	個別詳述之化合物I	益洛寧
B-270	個別詳述之化合物I	N-(環丙基甲氧基亞胺基-(6-二 氟甲氧基-2,3-二氟苯基)甲基)- 2-苯基乙醯胺
B-271	個別詳述之化合物I	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基苯氧 基)-2,5-二甲基苯基)-N-乙基-N- 甲基甲脒
B-272	個別詳述之化合物I	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基苯氧 基)-2,5-二甲基苯基)-N-乙基-N- 甲基甲脒
B-273	個別詳述之化合物I	N'-(2-甲基-5-三氟甲基-4-(3-三 甲基矽烷基丙氧基)苯基)-N-乙 基-N-甲基甲脒
B-274	個別詳述之化合物I	N'-(5-二氟甲基-2-甲基-4-(3-三 甲基矽烷基丙氧基)苯基)-N-乙 基-N-甲基甲脒
B-275	個別詳述之化合物I	甲基N-(1,2,3,4-四氫萘-1-基)-2- {1-[2-(5-甲基-3-三氟甲基-吡 啶-1-基)乙醯基]哌啶-4-基}噻 唑-4-甲醯胺
B-276	個別詳述之化合物I	甲基N-(R)-(1,2,3,4-四氫萘-1- 基)-2-{1-[2-(5-甲基-3-三氟甲基 吡啶-1-基)乙醯基]哌啶-4-基} 噻唑-4-甲醯胺
B-277	個別詳述之化合物I	6乙酸-第三丁基-8-氟-2,3-二甲 基喹啉-4-基酯

列	組份1	組份2
B-278	個別詳述之化合物I	甲氧基乙酸6-第三丁基-8-氟-2,3-二甲基喹啉-4-基酯
B-279	個別詳述之化合物I	加保利
B-280	個別詳述之化合物I	加保扶
B-281	個別詳述之化合物I	丁基加保扶
B-282	個別詳述之化合物I	滅多蟲、硫雙威
B-283	個別詳述之化合物I	畢芬寧
B-284	個別詳述之化合物I	賽扶寧
B-285	個別詳述之化合物I	氯氟菊酯
B-286	個別詳述之化合物I	α -氯氟菊酯
B-287	個別詳述之化合物I	ζ -氯氟菊酯
B-288	個別詳述之化合物I	第滅寧
B-289	個別詳述之化合物I	益化利
B-290	個別詳述之化合物I	λ -賽洛寧
B-291	個別詳述之化合物I	百滅寧
B-292	個別詳述之化合物I	七氟菊酯
B-293	個別詳述之化合物I	二福隆
B-294	個別詳述之化合物I	氟芬隆
B-295	個別詳述之化合物I	祿芬隆
B-296	個別詳述之化合物I	膚蟲隆
B-297	個別詳述之化合物I	螺蟲乙酯
B-298	個別詳述之化合物I	可尼丁
B-299	個別詳述之化合物I	呋蟲胺
B-300	個別詳述之化合物I	益達胺
B-301	個別詳述之化合物I	噻蟲嗪
B-302	個別詳述之化合物I	亞滅培
B-303	個別詳述之化合物I	噻蟲啉
B-304	個別詳述之化合物I	硫丹
B-305	個別詳述之化合物I	氟蟲腈
B-306	個別詳述之化合物I	阿巴汀
B-307	個別詳述之化合物I	因滅汀
B-308	個別詳述之化合物I	賜諾殺
B-309	個別詳述之化合物I	斯平托姆
B-310	個別詳述之化合物I	伏蟻肱
B-311	個別詳述之化合物I	蟲蟎腈
B-312	個別詳述之化合物I	苯丁錫
B-313	個別詳述之化合物I	節蟲威

列	組份1	組份2
B-314	個別詳述之化合物I	美氟脞
B-315	個別詳述之化合物I	氟尼胺
B-316	個別詳述之化合物I	氟蟲醯胺
B-317	個別詳述之化合物I	氯蟲醯胺
B-318	個別詳述之化合物I	斯阿皮(HGW86)
B-319	個別詳述之化合物I	噻氟美芬
B-320	個別詳述之化合物I	乙草胺
B-321	個別詳述之化合物I	噻吩草胺
B-322	個別詳述之化合物I	異丙甲草胺
B-323	個別詳述之化合物I	吡草胺
B-324	個別詳述之化合物I	草甘膦
B-325	個別詳述之化合物I	草銨膦
B-326	個別詳述之化合物I	草硫膦
B-327	個別詳述之化合物I	賽地伏草
B-328	個別詳述之化合物I	芬殺草
B-329	個別詳述之化合物I	伏寄普
B-330	個別詳述之化合物I	合氯氟
B-331	個別詳述之化合物I	百草枯
B-332	個別詳述之化合物I	甜菜寧
B-333	個別詳述之化合物I	烯草酮
B-334	個別詳述之化合物I	環殺草
B-335	個別詳述之化合物I	環苯草酮
B-336	個別詳述之化合物I	西殺草
B-337	個別詳述之化合物I	得殺草
B-338	個別詳述之化合物I	二甲戊樂靈
B-339	個別詳述之化合物I	苯胺靈
B-340	個別詳述之化合物I	氟樂靈
B-341	個別詳述之化合物I	三氟羧草醚
B-342	個別詳述之化合物I	溴苯腈
B-343	個別詳述之化合物I	咪草酯
B-344	個別詳述之化合物I	甲氧咪草煙
B-345	個別詳述之化合物I	甲基咪草煙
B-346	個別詳述之化合物I	滅草煙
B-347	個別詳述之化合物I	滅草啞
B-348	個別詳述之化合物I	咪草煙
B-349	個別詳述之化合物I	2,4-二氯苯氧基乙酸(2,4-D)
B-350	個別詳述之化合物I	氯瑞達酮

列	組份1	組份2
B-351	個別詳述之化合物I	克草立特
B-352	個別詳述之化合物I	氟草煙
B-353	個別詳述之化合物I	胺氯吡啶酸
B-354	個別詳述之化合物I	氟吡草胺
B-355	個別詳述之化合物I	苄嘧磺隆
B-356	個別詳述之化合物I	氯嘧磺隆
B-357	個別詳述之化合物I	環丙嘧磺隆
B-358	個別詳述之化合物I	碘甲磺隆
B-359	個別詳述之化合物I	甲磺胺磺隆
B-360	個別詳述之化合物I	甲磺隆
B-361	個別詳述之化合物I	煙嘧磺隆
B-362	個別詳述之化合物I	碓嘧磺隆
B-363	個別詳述之化合物I	氟胺磺隆
B-364	個別詳述之化合物I	莠去津
B-365	個別詳述之化合物I	六嗪同
B-366	個別詳述之化合物I	敵草隆
B-367	個別詳述之化合物I	雙氟磺草胺
B-368	個別詳述之化合物I	嘧氧碓
B-369	個別詳述之化合物I	苯達松
B-370	個別詳述之化合物I	吲哚酮草酯
B-371	個別詳述之化合物I	環庚草醚
B-372	個別詳述之化合物I	麥草畏
B-373	個別詳述之化合物I	氟吡草肟
B-374	個別詳述之化合物I	二氯喹啉酸
B-375	個別詳述之化合物I	喹草酸
B-376	個別詳述之化合物I	甲基磺草酮
B-377	個別詳述之化合物I	薩氟芬
B-378	個別詳述之化合物I	特普美肟

上文敘述作為組份2之活性化合物、其製造及其對抗有害真菌之作用為已知(參看 <http://www.alanwood.net/pesticides/>)；其可購得。具有IUPAC命名之化合物、其製造及其殺真菌活性同樣為已知(參看 Can. J. Plant Sci. 48(6), 587-94, 1968；EP-A 141 317；EP-A 152 031；EP-A 226 917；EP-

A 243 970 ; EP-A 256 503 ; EP-A 428 941 ; EP-A 532 022 ; EP-A 1 028 125 ; EP-A 1 035 122 ; EP-A 1 201 648 ; EP-A 1 122 244, JP 2002316902 ; DE 19650197 ; DE 10021412 ; DE 102005009458 ; US 3,296,272 ; US 3,325,503 ; WO 98/46608 ; WO 99/14187 ; WO 99/24413 ; WO 99/27783 ; WO 00/29404 ; WO 00/46148 ; WO 00/65913 ; WO 01/54501 ; WO 01/56358 ; WO 02/22583 ; WO 02/40431 ; WO 03/10149 ; WO 03/11853 ; WO 03/14103 ; WO 03/16286 ; WO 03/53145 ; WO 03/61388 ; WO 03/66609 ; WO 03/74491 ; WO 04/49804 ; WO 05/120234 ; WO 05/123689 ; WO 05/123690 ; WO 05/63721 ; WO 05/87772 ; WO 05/87773 ; WO 06/15866 ; WO 06/87325 ; WO 06/87343 ; WO 07/82098 ; WO 07/90624)。

例如以針對化合物I之組合物所述之方法，以已知之方式製造呈包含除活性化合物外還包含溶劑或固體載劑之組合物形式的活性化合物混合物之組合物。

關於該等組合物之常用成份，參考關於包含化合物I之組合物所述之內容。

活性化合物混合物之組合物適合作為用於控制有害真菌之殺真菌劑。其具有抵抗廣泛範圍之植物病原性真菌之優良活性，該等植物病原性真菌包括土壤帶有之病原體，該等病原體尤其源於以下真菌綱：根腫菌綱、霜黴菌(同義：卵菌綱)、壺菌綱、接合菌綱、子囊菌綱、擔子菌綱

及半知菌綱(同義：不完全菌綱)。此外，參考關於化合物I及包含化合物I之組合物的活性所述之內容。

合成實例

在適當改變起始物質之情況下，在以下合成實例中給出之程序用以獲得其他化合物I。以此方式產生之化合物列於下表C中。相應物理資料可見於表D中。

實例1：N'-(4-{3-(3,4-二氯苯氧基)-2-[甲氧基亞胺基]丙氧基}-2,5-二甲基苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒(I-9)之製造

1a) O-甲基 1,3-二氯丙-2-酮肟之製造

最初將 7.0 g(55.1 mmol) 1,3-二氯丙-2-酮饋入 50 ml 乙醇中，且在 20 至 25°C 下在攪拌下添加 4.6 g(55.1 mmol) O-甲基羥基胺鹽酸鹽。將此混合物在 20 至 25°C 下攪拌約 20 小時，使用 NaHCO₃ 飽和溶液調至 8 與 9 之間的 pH 值，且用甲基第三丁基醚(MTBE)/正戊烷混合物(4:1)萃取。用水洗滌後，將組合之有機相乾燥且接著清除去溶劑。進一步直接使用標題化合物(7.2 g)。

1b) N'-(4-{3-氯-2-[(E)-甲氧基亞胺基]丙氧基}-2,5-二甲基苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒之製造

在 0 至 5°C 下，在攪拌下將 1.16 g(48.5 mmol) 氫化鈉每次少量添加至 50 ml 二甲基甲醯胺(DMF)中之 10.0 g(48.5 mmol) N-乙基-N'-(4-羥基-2,5-二甲基苯基)-N-甲基甲脒(參看 WO 2007/031513)中，且將混合物攪拌 1 小時。在 0 至 5°C 下，在攪拌下將此溶液添加至 15.1 g(97.0 mmol) O-甲基 1,3-二氯丙-2-酮肟與 5 ml DMF 之混合物中，且在 20 至 25°C

下持續攪拌約5小時。將混合物添加至500 ml水中且用MTBE萃取。將組合之有機相乾燥且接著清除去溶劑。使用環己烷/MTBE混合物之氧化鋁層析法產生7.5 g標題化合物。

1c) N''-(4-{3-(3,4-二氯苯氧基)-2-[甲氧基亞胺基]丙氧基}-2,5-二甲基苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒之製造

在20至25°C下，每次少量且在攪拌下將2.56 g(22.8 mmol)第三丁醇鉀添加至3.72 g(22.8 mmol)溶於10 ml二甲亞砜(DMSO)中之3,4-二氯苯酚中，且在20至25°C下持續攪拌4小時。在攪拌下，將此混合物逐滴添加至10 ml DMSO中之6.2 g(19.2 mmol)標題化合物(來自實例1b)中，且持續攪拌約20小時。將反應混合物添加至200 ml水中，使用 Na_2CO_3 將pH值調至10，且用MTBE萃取混合物。將組合之有機相乾燥且接著清除去溶劑。使用環己烷/乙酸乙酯混合物之氧化鋁層析法產生6.4 g標題化合物。

實例2：N'-(4-{2-(3,4-二氯苯基)-2-[甲氧基亞胺基]-1-甲基-乙氧基}-2,5-二甲基苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒(I-97)之製造

2a) 2-氯-1-(3,4-二氯苯基)丙-1-酮O-甲基脞之製造

最初將2.0 g(8.4 mmol)2-氯-1-(3,4-二氯苯基)丙-1-酮饋入15 ml乙醇中，且在20至25°C下在攪拌下添加0.7 g(8.4 mmol)O-甲基羥基胺鹽酸鹽。將混合物攪拌約20小時，使用 NaHCO_3 飽和溶液調至8至9之pH值，且用MTBE/正戊烷混合物(4:1)萃取。用水洗滌後，將組合之有機相乾燥且接

著清除去溶劑。進一步直接使用標題化合物(1.3 g)。

2b) N'-(4-{2-(3,4-二氯苯基)-2-[甲氧基亞胺基]-1-甲基乙氧基}-2,5-二甲基苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒之製造

在20至25℃下，在攪拌下將0.23 g(2.08 mmol)第三丁醇鉀每次少量添加至0.43 g(2.08 mmol)溶於5 ml DMSO中之N-乙基-N'-(4-羥基-2,5-二甲基-苯基)-N-甲基甲脒中，且在20至25℃下將混合物攪拌約1小時。在攪拌下，將此混合物逐滴添加至存於0.5 ml DMSO中之1.11 g(4.17 mmol)標題化合物(來自實例2a)中，且攪拌混合物約5小時。將反應混合物添加至40 ml水中且用MTBE萃取。將組合之有機相乾燥且接著清除去溶劑。使用環己烷/乙酸乙酯混合物之氧化鋁層析法產生1.26 g標題化合物。

實例3：N-乙基-N'-(4-{2-[甲氧基亞胺基]環己基氧基}-2,5-二甲基-苯基)-N-甲基甲脒(I-259)之製造

3a) 2-氯環己酮O-甲基肼之製造

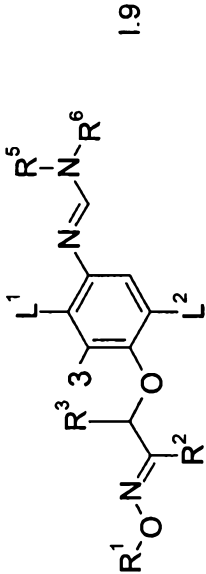
最初將3.0 g(22.6 mmol)2-氯環己酮饋入30 ml乙醇中，且在20至25℃下在攪拌下添加1.9 g(22.6 mmol)O-甲基羥基胺鹽酸鹽。將此混合物在20至25℃下攪拌約20小時，使用NaHCO₃飽和溶液調至7與8之間的pH值，且用乙酸乙酯萃取。用飽和NaCl溶液洗滌後，將組合之有機相乾燥且接著清除去溶劑。進一步直接使用標題化合物(3.4 g)。

3b) N-乙基-N'-(4-{2-[甲氧基亞胺基]環己基氧基}-2,5-二甲基-苯基)-N-甲基甲脒之製造

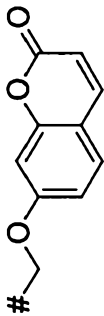
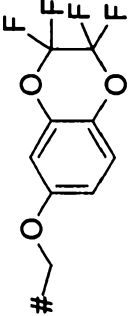
在0至5℃下，每次少量且在攪拌下將239 mg(2.13 mmol)

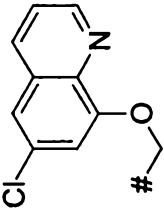
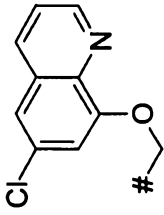
第三丁醇鉀及 26 mg 18-冠-6 醚 (0.10 mmol) 添加至 200 mg (0.97 mmol) 存於 3 ml DMSO 中之 N-乙基-N'-(4-羥基-2,5-二甲基苯基)-N-甲基甲脒 (參看 WO 2007/031513) 中，且持續攪拌約 15 分鐘。在 0 至 5°C 下，在攪拌下將 313 mg (1.94 mmol) 2-氯環己酮 O-甲基肟於 0.5 ml DMSO 中之溶液添加至此混合物中，且在 20 至 25°C 下持續攪拌約 20 小時。在冷卻及每次少量下，添加 50 ml 水，且用 MTBE 萃取混合物。將組合之有機相乾燥且接著清除去溶劑。使用環己烷/MTBE 混合物之氧化鋁層析法產生 100 mg 標題化合物。

表 C-式 I.9 之化合物



編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-1	CH ₃	吡唑-1-基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-2	CH ₃	1-甲基吡唑-5-基氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-3	CH ₃	[1,2,4]-三唑-1-基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-4	CH ₃	COOCH ₂ CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-5	CH ₃	CH ₂ OCH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-6	CH ₃	COOCH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-7	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-8	CH ₃	3-氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-9	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-10	CH ₃	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-11	CH ₃	4-氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-12	CH ₃	3-氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-13	CH ₃	4-氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H

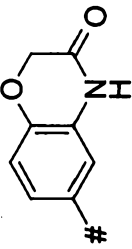
編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-14	CH ₃	2,4-二氧苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-15	CH ₃	2-氯-6-氟苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-16	CH ₃	3,5-二甲氧基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-17	CH ₃	3,4-二甲氧基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-18	CH ₃	3,4-亞甲二氧基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-19	CH ₃	# 	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-20	CH ₃	# 	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-21	CH ₃	3-二氧甲氧基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-22	CH ₃	4-氯-3-(苯基羰基)苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-23	CH ₃	4-氯-3-三氟甲氧基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-24	CH ₃	2,3-二氧苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-25	CH ₃	3,5-二氧苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-26	CH ₃	3-氯-4-氟苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-27	CH ₃	3-氯-4-乙氧基羰基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-28	CH ₃	3-氯-4-(苯基羰基)苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-29	CH ₃	3-異丙基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-30	CH ₃	4-第三丁基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H

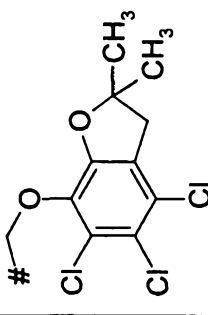
編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-31	CH ₃	(4-甲基吡啶-1-基)甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-32	CH ₃		H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-33	CH ₃		H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-34	CH ₃	(咪唑-1-基)甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-35	CH ₃	(吡啶-1-基)甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-36	CH ₃	(吡啶基-3-氧基)甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-37	CH ₃	(2-甲基吡啶基-5-氧基)甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-38	CH ₃	(3-氧吡啶基-5-氧基)甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-39	CH ₃	(2-三氟甲基吡啶基-5-氧基)甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-40	CH ₃	(3-氧-2-氟吡啶基-5-氧基)甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-41	CH ₃	(噁啶基-5-氧基)甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-42	CH ₃	(4-(4-甲基苯基)吡啶-1-基)甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-43	CH ₃	(3-(4-氧苯基)-4-甲基吡啶-1-基)- 甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-44	CH ₃	(3,4-二甲基吡啶-1-基)甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-45	CH ₃	3-苯基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H

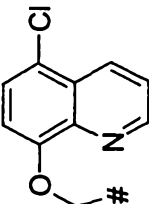
編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-46	CH ₃	3-氧基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-47	CH ₃	4-氧基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-48	CH ₃	異丙基氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-49	CH ₃	氧基胺基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-50	CH ₃	2,2,2-三氟乙氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-51	CH ₃	哌啶-1-基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-52	CH ₃	嗎啶-4-基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-53	CH ₃	(4-氧基苯基)甲氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-54	CH ₃	(s)-1-甲基-2,2,2-三氟乙基胺基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-55	CH ₃	(r)-1-甲基-2,2,2-三氟乙基胺基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-56	CH ₃	2-(3,4-二甲氧基苯基)乙氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-57	CH ₃	2-(3,4-二甲氧基苯基)乙基胺基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-58	CH ₃	2-丙烷亞胺氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-59	CH ₃	4-氟-3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	Cl	H	H
C-60	CH ₃	CH ₂ CN	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-61	CH ₂ CH=CH ₂	COOCH ₂ CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-62	苯甲基	2,4-二氧基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-63	CH ₃	CH ₃	COOC H ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H

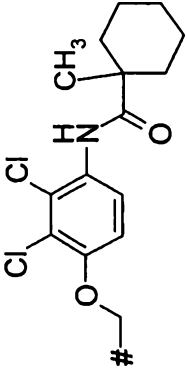
編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-64	CH ₂ CH=CH ₂	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-65	CH ₃	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-66	E-3-氯烯丙基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-67	4-氯苯甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-68	CH ₂ CH ₃	COOCH ₂ CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-69	CH ₂ CH ₃	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-70	E-3-氯烯丙基	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-71	苯甲基	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-72	CH ₂ COOCH ₃	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-73	C(CH ₃) ₃	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-74	CH(CH ₃) ₂	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-75	CH ₂ CH ₂ CH ₃	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-76	CH ₂ CF ₃	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-77	CH ₂ OCH ₃	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-78	CH ₂ CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-79	E-3-氯烯丙基	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-80	苯甲基	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-81	CH ₂ COOCH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-82	C(CH ₃) ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-83	CH(CH ₃) ₂	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-84	CH ₂ CH ₂ CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-85	CH ₂ CF ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-86	CH ₂ OCH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-87	CH ₂ CH ₃	4-氯-3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-88	E-3-氯烯丙基	4-氯-3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-89	苯甲基	4-氯-3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-90	CH ₂ COOCH ₃	4-氯-3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-91	C(CH ₃) ₃	4-氯-3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-92	CH(CH ₃) ₂	4-氯-3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-93	CH ₂ CH ₂ CH ₃	4-氯-3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-94	CH ₂ CF ₃	4-氯-3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-95	CH ₂ OCH ₃	4-氯-3-三氟甲基-苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-96	CH ₃	2,4-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-97	CH ₃	3,4-二氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-98	CH ₃	4-(甲基磺酰基胺基)苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-99	CH ₃	2,5-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-100	CH ₃	5-氯-2-甲氧基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-101	CH ₃	4-第三丁基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-102	CH ₃	2-甲氧基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-103	CH ₃	4-氯-2-氯-5-甲基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-104	CH ₃	4-甲氧基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-105	CH ₃	4-三氟甲基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-106	CH ₃	苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-107	CH ₃	4-苯氧基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-108	CH ₃	4-(4-氯苯氧基)苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-109	CH ₃	4-(3-氯-5-三氟甲基吡啶-2-基氧基)苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-110	CH ₃	3-氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-111	CH ₃	4-氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-112	CH ₃		H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-113	CH ₃	4-苯基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-114	CH ₃	4-(4-氯苯基)苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-115	CH ₃	3,4-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-116	CH ₃	3,4-伸乙二氧基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-117	CH ₃	4-氯-3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-118	CH ₃	4-氯-3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-119	CH ₃	3,5-雙-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-120	CH ₃	2-氯-5-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-121	CH ₃	2-氯-5-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-122	CH ₃	3-氯-5-三氟-甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-123	CH ₃	2-氯-3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-124	CH ₃	2-氯-3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-125	CH ₃	3-氯-2-氯-5-三氟甲基-苯氧基 甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-126	CH ₃	3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-127	CH ₃	3-三氟甲基-4-氧基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-128	CH ₃	2,5-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-129	CH ₃	2,3,6-三氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-130	CH ₃	3,4,5-三氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-131	CH ₃	2,4,5-三氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-132	CH ₃	2,3,4-三氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-133	CH ₃		H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-134	CH ₃	3-氯-4-(3-氯-5-三氟甲基吡啶-2-基氧基)苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-135	CH ₃	3-氯-4-溴苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-136	CH ₃	3-氯-4-甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-137	CH ₃	2-氯-4-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-138	CH ₃	4-甲基-2,3,5,6-四氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-139	CH ₃	2,3,5,6-四氯-4-三氣甲基苯氧基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-140	CH ₃	4-甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-141	CH ₃		H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-142	CH ₃	4-氯-2-苯基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-143	CH ₃	4-氯-3,5-二甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-144	CH ₃	4-氯-3-甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-145	CH ₃	4-氯-3-乙基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-146	CH ₃	2,4-二氯-5-甲氧基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-147	CH ₃	4-氯-1-萘氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-148	CH ₃	4-氯-2,5-二甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-149	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-150	CH ₃	5-溴-2-氯-4-碘苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-151	CH ₃	5-溴-2-氯-4-氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-152	CH ₃	3-苯氧基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-153	CH ₃	3-(4-氯苯氧基)苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-154	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃)-		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-155	CH ₃	N-乙基-N-甲基胺基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃)-		CH ₃	CH ₃	CH ₃

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-156	CH ₃	CH ₂ OCH ₃	H	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃)-		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-157	CH ₃	NH ₂	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-158	CH ₃		H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-159	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	CH ₃	CH(CH ₃) ₂	CH ₃	CH ₃	H
C-160	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH(CH ₃) ₂	CH ₃	CH ₃	H
C-161	CH ₃	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH(CH ₃) ₂	CH ₃	CH ₃	H
C-162	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	CH ₃	(CH ₂) ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-163	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	(CH ₂) ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-164	CH ₃	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	(CH ₂) ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-165	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	CH ₃	第二丁基	CH ₃	CH ₃	H
C-166	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	第二丁基	CH ₃	CH ₃	H
C-167	CH ₃	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	第二丁基	CH ₃	CH ₃	H
C-168	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH=CH ₂	CH ₃	CH ₃	H
C-169	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH=CH ₂	CH ₃	CH ₃	H
C-170	CH ₃	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH=CH ₂	CH ₃	CH ₃	H
C-171	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	CH ₃	環丙基	CH ₃	CH ₃	H
C-172	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	環丙基	CH ₃	CH ₃	H
C-173	CH ₃	3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	環丙基	CH ₃	CH ₃	H

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-174	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	H	CH(CH ₃)CF ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-175	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	H	CH(CH ₃)CF ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-176	CH ₃	3-三氟甲基苯氧基甲基	H	H	CH(CH ₃)CF ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-177	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-178	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-179	CH ₃	3-三氟甲基苯氧基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-180	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-181	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-182	CH ₃	3-三氟甲基苯氧基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-183	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	-CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-184	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	-CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-185	CH ₃	3-三氟甲基苯氧基甲基	H	-CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-186	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-187	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-188	CH ₃	3-三氟甲基苯氧基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-189	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ OCCH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-190	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ OCCH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-191	CH ₃	3-三氟甲基苯氧基甲基	H	-CH ₂ CH ₂ OCCH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-192	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	CH ₃	OCH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-193	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	OCH ₃	CH ₃	CH ₃	H

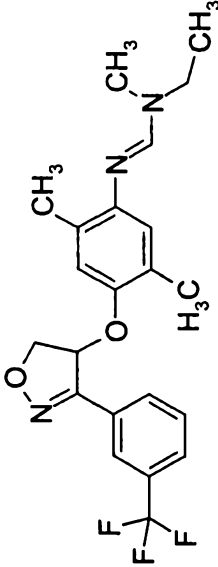
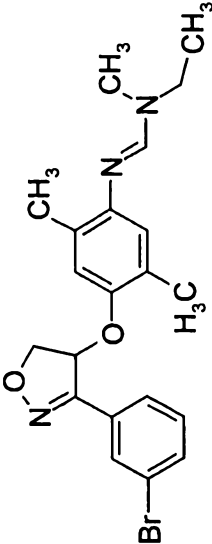
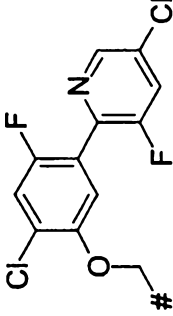
編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-194	CH ₃	3-三氣甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	OCH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-195	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	H	H
C-196	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	H
C-197	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	H
C-198	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	Cl	H	H
C-199	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CF ₃	H	H
C-200	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CHF ₂	H	H
C-201	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₂ F	H	H
C-202	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	CH ₃	H
C-203	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H
C-204	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂	CH ₃	H
C-205	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃	CH ₃	H
C-206	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	OCH ₃	CH ₃	H
C-207	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	OCH ₂ CH ₃	CH ₃	H
C-208	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	Cl	CH ₃	H
C-209	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	Br	CH ₃	H
C-210	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	F	CH ₃	H
C-211	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CN	CH ₃	H
C-212	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₃	H
C-213	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-214	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₂ F	CH ₃	H
C-215	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CF ₃	CH ₃	H
C-216	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CHFCHF ₂	CH ₃	H
C-217	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	OCF ₃	CH ₃	H
C-218	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	OCHF ₂	CH ₃	H
C-219	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CCl ₃	CH ₃	H
C-220	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CHCl ₂	CH ₃	H
C-221	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	CH ₂ CH ₃	H
C-222	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H
C-223	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH(CH ₃) ₂	H
C-224	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	OCH ₃	H
C-225	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	OCH ₃	OCH ₃	H
C-226	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	Cl	H
C-227	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	Cl	H
C-228	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CF ₃	Cl	H
C-229	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	OCH ₃	Cl	H
C-230	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CHF ₂	Cl	H
C-231	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CFH ₂	Cl	H
C-232	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	Cl	Cl	H
C-233	CH ₃	3,4-二氣苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	Br	H

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-234	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	Br	H
C-235	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CF ₃	Br	H
C-236	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	OCH ₃	Br	H
C-237	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CHF ₂	Br	H
C-238	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₂ F	Br	H
C-239	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	Cl	Br	H
C-240	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	OCF ₃	Br	H
C-241	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	F	H
C-242	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	F	H
C-243	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CF ₃	H
C-244	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	CF ₃	H
C-245		-CH ₂ CH ₂ -	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-246		-CH ₂ CH ₂ CH ₂ -	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-247		-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-248	CH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-249	CH ₂ CH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-250	CH ₂ CH ₂ CH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-251	CH(CH ₃) ₂	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-252	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-253	C(CH ₃) ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-254	E-3-氯烯丙基	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃

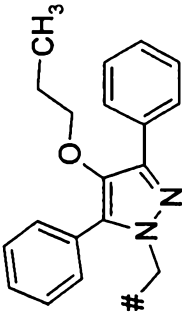
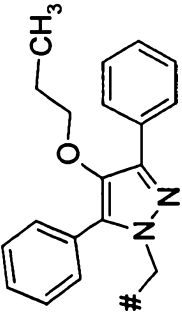
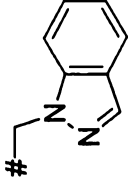
編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-255	苯甲基	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-256	苯基	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-257	CH ₂ OCH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-258	CH ₂ CF ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-259	CH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-260	CH ₂ CH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-261	CH ₂ CH ₂ CH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-262	CH(CH ₃) ₂	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-263	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-264	C(CH ₃) ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-265	E-3-氯烯丙基	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-266	苯甲基	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-267	苯基	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-268	CH ₂ OCH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-269	CH ₂ CF ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-270	CH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-271	CH ₂ CH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-272	CH ₂ CH ₂ CH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-273	CH(CH ₃) ₂	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-274	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-275	C(CH ₃) ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃
C-276	E-3-氯烯丙基	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃

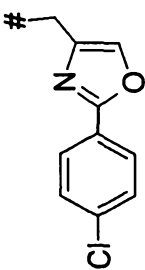
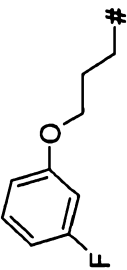
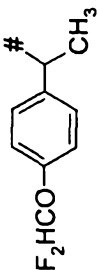
CCN(C)C=Nc1cc(C)c(OC2C(=N1)CO2)c3ccc(Cl)c(Cl)c3

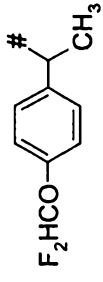
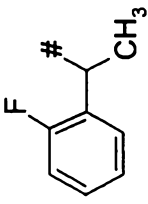
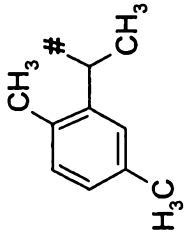
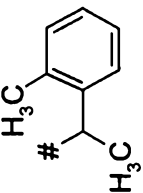
編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-293								
C-294								
C-295		-CO-CH ₂ -*	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-296		-CO-CH ₂ -*	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-297		-CO-CH-(4-氯苯基)-*	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-298		-CO-CH-(4-氯苯基)-*	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-299	CH ₃	4-氯-2-氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-300	CH ₃		H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-301	CH ₃	2,4,5-三氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-302	CH ₃	4,6-二甲基-2-(1-側氧基-1-乙基)- 苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-303	CH ₃	2,6-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-304	CH ₃	4-氯-2-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-305	CH ₃	2,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-306	CH ₃	3-氯-4-氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-307	CH ₃	4-氯-2-甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-308	CH ₃	2,3,4-三氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-309	CH ₃	2,6-二甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-310	CH ₃	4,5-二氯-2-甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-311	CH ₃	3-溴-4-氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-312	CH ₃	2-溴-4,5-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-313	CH ₃	2,4,6-三氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-314	CH ₃	3,4,5-三氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-315	CH ₃	4-氯-3-甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-316	CH ₃	2,6-二氯-4-氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-317	CH ₃	2,6-二氯-4-甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-318	CH ₂ CH ₃	2-氯-5-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-319	CH ₂ CH ₃	4-氯-3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-320	CH ₂ CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-321	CH ₂ CH ₃	2,3,6-三氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-322	CH ₂ CH ₃	2-氯-6-氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-323	CH ₂ CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃

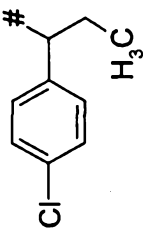
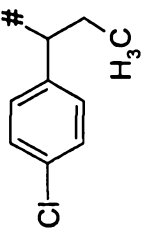
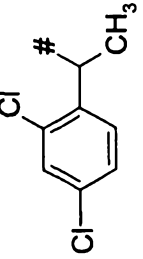
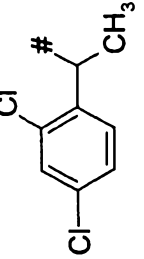
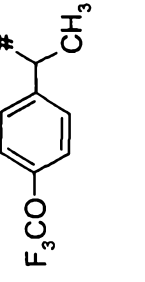
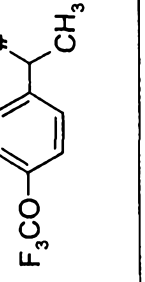
編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-324	CH ₂ CH ₃	3,4-二氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-325	CH ₂ CH ₃	2,4-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-326	4-甲氧基苯基	3,4-二氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-327	4-甲氧基苯基	3,4-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-328	CH ₃	CH=NOCH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-329	CH ₃	3-甲基吡啶-1-基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-330	CH ₃	4-苯基吡啶-1-基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-331	環丙基	CH ₃	3-三氯 甲基-苯 基	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-332	環丙基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-333	CH ₃	甲氧基羰基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-334	4-氯苯基	CH ₃	COOCH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-335	CH ₃	4-(4-氯苯基)吡啶-1-基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-336	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-337	環丙基	C(CH ₃) ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-338	CH ₃	CH ₂ CH ₃	COOCH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-339	CH ₂ CH ₃	CH ₃	COOCH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-340	CH ₃	CH ₃	COOCH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃

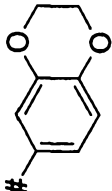
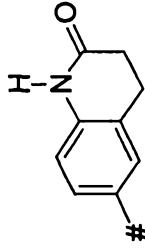
編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-341	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-342	CH ₃	3,5-雙(2-甲基苯基)吡唑-1-基 甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-343	CH ₃		H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-344	CH ₃		CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-345	CH ₃	3-(2,4-二氯苯基)吡唑-1-基 甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-346	CH ₃	4-氯吡唑-1-基 甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-347	CH ₃	4-甲基-3-苯基吡唑-1-基 甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-348	CH ₃	3,4,5-三甲基吡唑-1-基 甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-349	CH ₃		H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-350	CH ₃	3-甲基-4-苯基吡唑-1-基 甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-351	CH ₃	3,5-二甲基吡唑-1-基 甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-352	CH ₃	3-異丙基吡唑-1-基 甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-353	烯丙基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃

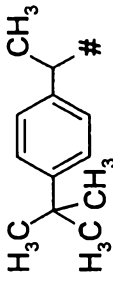
編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-354		CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-355	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-356	CH ₂ CH(CH ₃)	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-357	2-氯苯甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-358	3-氯苯甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-359		CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-360	苯甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-361	4-氯基苯甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-362	3-乙氧基苯甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-363	3-氯基苯甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-364	2-氯-2-丙烯-1-基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-365	2-丁烯-1-基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-366		CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-367		CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-368		CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-369		CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-370		CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-371	3-三氟甲基苯甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-372	3,4-二氯苯甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-373	4-甲基苯甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-374	2-苯基苯甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-375	3-甲基-2-丁烯-1-基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-376	CH(CH ₃) ₂	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-377	(CH ₂) ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-378	4-第三丁基苯甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-379	2,4-二氟苯甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-380	(CH ₂) ₃ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-381	環己基甲基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-382	炔丙基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-383	(CH ₂) ₅ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-384	2-乙氧基乙基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-385	1-丁炔-3-基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-386	5-甲基-3-己烯-1-基	CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-387	CH ₂ CH ₃	CH ₃	3-三氟 甲基苯 基	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-388	CH ₃	CH ₃	3-三氟 甲基苯 基	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-389	2-苯氧基乙基	CH ₂ CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-390	4-氟苯甲基	CH ₂ CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-391	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-392	CH ₃	CH(CH ₃) ₃	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-393	環丙基甲基	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-394	2-苯氧基乙基	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-395	4-氟苯甲基	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-396	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-397	2,4-二氯苯甲基	3,4-二氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-398	2,4-二氯苯甲基	2,4-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-399		3,4-二氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-400		2,4-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-401		3,4-二氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-402		2,4-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-403		3,4-二氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-404		2,4-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-405	2-氯苯甲基	2,4-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-406	CH ₃	2,4-二氟苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-407	CH ₃	4-溴苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-408	CH ₃	3,4-二氟苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-409	CH ₃	苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-410	CH ₃	4-甲氧基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-411	CH ₃		H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-412	CH ₃	4-溴苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-413	CH ₃	4-苯基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-414	CH ₃	4-氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-415	CH ₃	2,4-二氟苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-416	CH ₃	4-氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-417	CH ₃	苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-418	CH ₃		H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-419	CH ₃	4-氯-2-氟-5-甲基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-420	CH ₃	5-氯-2-甲氧基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-421	CH ₃	4-苯基苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-422	CH ₃	3-乙醯胺基-2,4-二甲基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-423	CH ₃	2,5-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-424	CH ₃	3-乙醯胺基苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-425	CH ₃	2,4-二氯-3-甲基苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-426	CH ₃	4-氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-427	CH ₃	4-第三丁基苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-428	CH ₃	2,3,4-三氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-429	CH ₃	4-氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-430	CH ₃	3,4-二氯苯基	CH ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH (CH ₃)-	CH ₃	CH ₃	H	
C-431	2-氯苯基		CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-432	3-三氟甲基苯基	3,4-二氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-433		2,4-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-434	CH ₃	3,4-二氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-435	CH ₃	3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	H	H
C-436	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	H	H
C-437	CH ₃	3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	H
C-438	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	H
C-439	CH ₃	3-三氟甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	F	H	H

編號	R ¹	R ² (#定義鍵結至骨架)	R ³	R ⁵	R ⁶	L ¹	L ²	L ³
C-440	CH ₃	3-溴苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	F	H	H
C-441	CH ₃	3,4-二氯苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	F	H	H
C-442	3-三氯甲基苯基	2,4-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-443	4-氯苯基	2,4-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-444	E-3-氯-2-丙烯-1-基	2,4-二氯苯基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-445	CH ₃	羥基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-446	E-3-氯-2-丙烯-1-基	3,4-二氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-447	苯基	3,4-二氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-448	4-氯苯基	3,4-二氯苯基	CH ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-449	CH ₃	4-氯基-3-三氯甲基苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	CH ₃
C-450	CH ₃	*-CH=CHCH ₂ CH ₂ -		CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
C-451	CH ₃	4-氯-3-三氯甲基-苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	H	H
C-452	CH ₃	4-氯-3-三氯甲基-苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	F	H	H
C-453	CH ₂ CH ₂ CH ₃	4-氯-3-三氯甲基-苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	F	H	H
C-454	CH ₃	4-氯-3-三氯甲基-苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	Cl	H	H
C-455	CH ₂ CH ₂ CH ₃	4-氯-3-三氯甲基-苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	Cl	H	H
C-456	CH ₃	4-氯-3-三氯甲基-苯氧基甲基	H	CH ₃	CH ₂ CH ₃	H	H	CF ₃

* 在不對稱二價基團中，符號(*)表示鍵結至位置R²。

表 D-表 C 之 式 I.9 化合物之物理資料

表 C 中之編號	物理資料($^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3 , δ [ppm]) ; $\text{Mp}[\text{°C}]$; $\text{HPLC/MS}(\text{R}_t[\text{min}])$)
C-2	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.10 (s); 2.23 (s); 2.97 (s); 3.30 (br.); 3.45 (s); 3.55 (s); 3.97 (s); 4.60 (s); 4.75 (s); 4.90 (s); 4.99 (s); 5.55 (s); 5.60 (s); 6.50-6.70 (m); 7.30 (s); 7.40 (s).
C-3	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.10 (s); 2.20 (s); 3.00 (s); 3.37 (br.); 4.00 (s); 4.50 (s); 4.80 (s); 5.10 (s); 5.20 (s); 6.50-6.65 (m); 7.40 (s); 7.97 (s); 8.15.
C-4	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.15 (t); 1.30 (t); 2.10 (s); 2.20 (s); 3.00 (s); 3.37 (br.); 4.10 (s); 4.35 (q); 4.87 (s); 6.53 (s); 6.70 (s); 7.40 (s).
C-5	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.15 (s); 2.20 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 3.37 (s); 3.40 (s); 3.90 (s); 3.95 (s); 4.17 (s); 4.32 (s); 4.57 (s); 4.85 (s); 6.50-6.70 (m); 7.40 (s).
C-6	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.15 (t); 2.10 (s); 2.20 (s); 3.00 (s); 3.35 (br.); 3.87 (s); 4.10 (s); 4.90 (s); 6.53 (s); 6.70 (s); 7.40 (s).
C-7	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.05 (s); 2.10 (s); 2.20 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.63 (s); 4.70 (s); 4.90 (s); 4.93 (s); 6.55-7.15 (m); 7.40 (s).
C-8	HPLC/MS: R_t = 3.280
C-9	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.05 (s); 2.10 (s); 2.23 (s); 2.95 (s); 3.33 (br.); 3.95 (s); 4.60 (s); 4.70 (s); 4.85 (s); 4.87 (s); 6.53 (s); 6.60 (s); 6.70-7.35 (m); 7.37 (s).
C-10	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.05 (s); 2.10 (s); 2.20 (s); 2.97 (s); 3.35 (br.); 3.98 (s); 4.64 (s); 4.80 (s); 4.90 (s); 4.97 (s); 6.53 (s); 6.63 (s); 7.00-7.40 (m).
C-13	HPLC/MS : R_t = 3.161
C-14	HPLC/MS : R_t = 3.574
C-15	HPLC/MS : R_t = 3.328
C-16	HPLC/MS : R_t = 3.098
C-18	HPLC/MS : R_t = 3.028
C-19	HPLC/MS : R_t = 2.825
C-20	HPLC/MS : R_t = 3.731
C-21	HPLC/MS : R_t = 3.320
C-23	HPLC/MS : R_t = 3.703
C-24	HPLC/MS : R_t = 3.380
C-25	HPLC/MS : R_t = 3.650
C-26	HPLC/MS : R_t = 3.447
C-29	HPLC/MS : R_t = 3.660
C-30	HPLC/MS : R_t = 3.796
C-31	HPLC/MS : R_t = 2.477

表 C 中之編號	物理資料($^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3 , δ [ppm]) ; $\text{Mp}[\text{°C}]$; $\text{HPLC/MS}(\text{R}_t[\text{min}])$)
C-33	HPLC/MS : $\text{R}_t = 2.157$
C-34	HPLC/MS : $\text{R}_t = 1.818$
C-35	HPLC/MS : $\text{R}_t = 2.434$
C-36	HPLC/MS : $\text{R}_t = 1.865$
C-37	HPLC/MS : $\text{R}_t = 2.032$
C-38	HPLC/MS : $\text{R}_t = 2.872$
C-42	HPLC/MS : $\text{R}_t = 3.188$
C-43	HPLC/MS : $\text{R}_t = 3.465$
C-44	HPLC/MS : $\text{R}_t = 2.605$
C-45	HPLC/MS : $\text{R}_t = 3.668$
C-46	HPLC/MS : $\text{R}_t = 3.077$
C-47	HPLC/MS : $\text{R}_t = 3.026$
C-53	HPLC/MS : $\text{R}_t = 3.374$
C-56	HPLC/MS : $\text{R}_t = 3.021$
C-57	HPLC/MS : $\text{R}_t = 2.168$
C-59	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): $\delta = 1.23$ (t); 3.01 (s); 3.23-3.60 (m); 3.96 (s); 4.65-4.78 (m); 4.91-5.05 (m); 6.78 (s); 6.81-6.91 (m); 7.01-7.20 (m). 7.35-7.58 (m); HPLC/MS: $\text{R}_t = 3.454$
C-61	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): $\delta = 1.20$ (t); 1.32 (t); 2.09 (s); 2.20 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 4.33 (q); 4.80 (m); 4.92 (s); 5.30 (m); 6.00 (m); 6.53 (s); 6.68 (s); 7.38 (s).
C-63	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): $\delta = 1.18$ (t); 1.29 (t); 1.98 (s); 2.20 (s); 2.24 (s); 2.97 (s); 3.35 (br.); 3.92 (s); 4.27 (m); 5.13 (s); 6.54 (s); 6.62 (s); 7.38 (s).
C-64	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): $\delta = 1.20$ (t); 2.00 (s); 2.15 (s); 2.20 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 4.50 (s); 4.63 (d); 4.90 (s); 5.30-5.35 (m); 6.00 (m); 6.55 (s); 6.68 (s); 7.38 (s).
C-66	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): $\delta = 1.17$ (t); 2.00 (s); 2.15 (s); 2.23 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 4.50 (s); 4.57 (m); 6.10 (m); 6.27 (m); 6.55 (s); 6.68 (s); 7.38 (s).
C-67	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): $\delta = 1.22$ (t); 1.98 (s); 2.16 (s); 2.19 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 4.49 (s); 5.08 (s); 6.55 (s); 6.63 (s); 7.25-7.43 (m).
C-68	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): $\delta = 1.22$ (t); 1.34 (t); 2.13 (s); 2.24 (s); 3.00 (s); 3.35 (br.); 4.35 (m); 4.40 (s); 6.53 (s); 6.72 (s); 7.38 (s).
C-69	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): $\delta = 1.22$ (t); 1.32 (t); 2.06 (s); 2.25 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 4.24 (q); 4.78 (s); 4.92 (s); 6.53 (s); 6.64 (s); 6.95-7.45 (m).
C-78	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): $\delta = 1.22$ (t); 1.33 (t); 2.05 (s); 2.21 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 4.22 (q); 4.72 (s); 4.90 (s); 6.55-7.40 (m).
C-82	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): $\delta = 1.22$ (t); 1.30 (d); 2.06 (s); 2.22 (s); 3.02 (s); 3.35 (br.); 4.43 (m); 4.70 (s); 4.89 (s); 6.55-7.40 (m).
C-96	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): $\delta = 1.22$ (t); 1.78 (s); 2.24 (s); 3.02 (s); 3.35 (br.); 4.03 (sw); 5.13 (s); 6.49 (s); 6.60 (s); 7.10-7.45 (m).

表 C 中之編號	物理資料(¹ H-NMR (CDCl ₃ , δ [ppm]) ; Mp[°C] ; HPLC/MS(R _t [min]))
C-97	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 1.43 (d); 2.08 (s); 2.23 (s); 3.00 (s); 3.33 (br.); 3.87 (s); 5.10 (q); 6.50 (s); 6.55 (s); 6.87 (s); 7.10-7.40 (m).
C-101	HPLC/MS: R _t = 3.323
C-105	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.03 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.65 (s); 4.78 (s); 4.90 (s); 4.98 (s); 6.52 (s); 6.62 (s); 7.00 (d); 7.38 (s); 7.54 (d).
C-107	HPLC/MS: R _t = 3.407
C-109	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.00 (s); 2.20 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 3.97 (s); 4.70 (s); 4.90 (s); 6.48 (s); 6.70 (s); 7.35 (s); 7.80 (s); 8.30 (s).
C-115	HPLC/MS: R _t = 3.421
C-117	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.05 (s); 2.23 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 3.98 (s); 4.63 (s); 4.73 (s); 4.88 (s); 4.98 (s); 6.55 (s); 6.60 (s); 7.00 (m); 7.20-7.40 (m).
C-118	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.05 (s); 2.24 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 3.98 (s); 4.63 (s); 4.75 (s); 4.90 (s); 4.95 (s); 6.55 (s); 6.62 (s); 7.00-7.20 (m); 7.38 (s).
C-119	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.07 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.01 (s); 4.63 (s); 4.83 (s); 4.90 (s); 5.03 (s); 6.52 (s); 6.62 (s); 7.35 (s); 7.38 (s); 7.47 (s).
C-120	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.05 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.67 (s); 4.85 (s); 4.92 (s); 5.05 (s); 6.53 (s); 6.62 (s); 7.10-7.45 (m).
C-121	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.03 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.67 (s); 4.87 (s); 4.92 (s); 5.05 (s); 6.52 (s); 6.62 (s); 7.10-7.40 (m).
C-122	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.05 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.63 (s); 4.75 (s); 4.88 (s); 4.97 (s); 6.52 (s); 6.62 (s); 6.70-7.00 (m); 7.37 (s).
C-123	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.03 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.67 (s); 4.85 (s); 4.92 (s); 5.05 (s); 6.52 (s); 6.62 (s); 7.10-7.30 (m); 7.38 (s).
C-124	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.03 (s); 2.20 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.72 (s); 4.83 (s); 4.92 (s); 5.05 (s); 6.52 (s); 6.62 (s); 7.10-7.30 (m); 7.38 (s).
C-125	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.05 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.67 (s); 4.89 (s); 4.92 (s); 5.05 (s); 6.52 (s); 6.60 (s); 7.10-7.30 (m); 7.38 (s).
C-128	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.05 (s); 2.10 (s); 2.20 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.70 (s); 4.78 (s); 4.92 (s); 5.00 (s); 6.52 (s); 6.63 (s); 6.75 (s); 6.90-7.25 (m); 7.38 (s).
C-129	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.07 (s); 2.24 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.97 (s); 4.80 (s); 4.97 (s); 6.55 (s); 6.62 (s); 7.10-7.25 (m); 7.38 (s).
C-130	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.08 (s); 2.24 (s); 2.99 (s); 3.35 (br.); 3.98 (s); 4.72 (s); 4.90 (s); 6.53 (s); 6.59 (s); 6.95-7.45 (m).
C-132	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.05 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.70 (s); 4.80 (s); 4.92 (s); 5.00 (s); 6.52 (s); 6.62 (s); 6.83 (m); 7.30

表 C 中之編號	物理資料($^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3 , δ [ppm]) ; $\text{Mp}[\text{°C}]$; $\text{HPLC/MS}(\text{R}_t[\text{min}])$)
	(m); 7.38 (s).
C-133	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 1.46 (s); 2.08 (s); 2.24 (s); 2.98 (s); 3.05 (s); 3.35 (br.); 3.93 (s); 4.80 (s); 4.85 (s); 4.95 (s); 5.05 (s); 6.55 (s); 6.62 (s); 7.38 (s).
C-134	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.08 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 3.98 (s); 4.72 (s); 4.83 (s); 4.92 (s); 5.04 (s); 6.52 (s); 6.62 (s); 7.00-7.25 (m); 7.38 (s); 8.00 (s); 8.28 (s).
C-136	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.05 (s); 2.10 (s); 2.20 (s); 2.27 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.97 (s); 4.62 (s); 4.70 (s); 4.90 (s); 6.54 (s); 6.62 (s); 6.70-7.10 (m); 7.38 (s).
C-137	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.22 (t); 2.06 (s); 2.24 (s); 2.97 (s); 3.35 (br.); 3.97 (s); 4.87 (s); 4.90 (s); 6.52 (s); 6.63 (s); 6.90-7.60 (m).
C-139	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.32 (t); 2.07 (s); 2.33 (s); 3.28 (s); 3.50 (br.); 3.98 (s); 4.75 (s); 4.93 (s); 5.00 (s); 5.20 (s); 6.60 (s); 6.72 (s); 7.37 (s).
C-142	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 1.98 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.94 (s); 4.68 (s); 4.76 (s); 4.93 (s); 4.95 (s); 6.52 (m); 6.90-7.50 (m).
C-143	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.08 (s); 2.20 (s); 2.32 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.62 (s); 4.68 (s); 4.90 (s); 6.52 (s); 6.55 (s); 6.62 (s); 6.69 (s); 7.38 (s).
C-144	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.03 (s); 2.22 (s); 2.32 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.62 (s); 4.69 (s); 4.90 (s); 6.52 (s); 6.62 (s); 6.65-6.80 (m); 7.18 (d); 7.38 (s).
C-145	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.03 (s); 2.09 (s); 2.20 (s); 2.67 (q); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.96 (s); 4.63 (s); 4.69 (s); 4.90 (s); 4.92 (s); 6.52 (s); 6.60-6.85 (m); 7.20 (d); 7.38 (s).
C-146	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.05 (s); 2.20 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.85 (s); 3.98 (s); 4.65 (s); 4.80 (s); 4.90 (s); 5.02 (s); 6.50-6.75 (m); 7.33 (s); 7.38 (s).
C-147	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 1.99 (s); 2.08 (s); 2.18 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 4.01 (s); 4.75 (s); 4.90 (s); 4.99 (s); 5.13 (s); 6.50 (s); 6.64 (s); 6.80 (m); 7.30-7.60 (m); 8.20 (m).
C-148	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.00 (s); 2.03 (s); 2.05 (s); 2.20 (s); 2.30 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.65 (s); 4.70 (s); 4.90 (s); 4.92 (s); 6.52-6.74 (m); 7.38 (s).
C-149	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.08 (s); 2.26 (s); 2.97 (s); 3.35 (br.); 3.98 (s); 4.68 (s); 4.90 (s); 6.53 (s); 6.63 (s); 6.70-7.45 (m).
C-151	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.03 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.55 (s); 4.35 (m); 4.84 (m); 6.29 (s); 6.52 (s); 6.60 (s); 7.09 (d); 7.36 (s).
C-152	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (t); 2.08 (s); 2.22 (s); 2.97 (s); 3.35 (br.); 3.96 (s); 4.72 (s); 4.90 (s); 6.55-7.45 (m).
C-154	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.26 (d); 1.60-2.10 (m); 2.25 (s); 3.55 (m); 3.85 (br.); 3.98 (s); 4.63 (s); 4.70 (s); 4.90 (s); 6.55 (s); 6.62 (s); 6.65-7.30 (m); 7.57 (s).
C-155	$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.05 (t); 1.28 (d); 1.55-2.30 (m); 2.50 (q); 3.20 (s);

表 C 中之編號	物理資料(¹ H-NMR (CDCl ₃ , δ [ppm]) ; Mp[°C] ; HPLC/MS(R _t [min]))
	3.55 (m); 3.85 (br.); 3.95 (s); 4.60 (s); 4.80 (s); 6.55 (s); 6.62 (s); 7.60 (s).
C-156	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.26 (d); 1.55-2.10 (m); 2.18 (s); 2.24 (s); 3.42 (s); 3.55 (m); 3.85 (br.); 3.98 (s); 4.20 (s); 4.32 (s); 4.59 (s); 4.85 (s); 6.55 (s); 6.62 (s); 7.60 (s).
C-157	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.18 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.80 (s); 4.48 (s); 4.80 (br.); 6.55 (s); 6.70 (s); 7.38 (s).
C-158	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 1.28 (s); 1.40-1.70 (m); 2.05 (m); 2.07 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.67 (s); 4.78 (s); 4.90 (s); 5.01 (s); 6.52 (s); 6.62 (s); 6.97 (d); 7.38 (s); 7.88 (s); 8.23 (d).
C-159	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (d); 2.05 (s); 2.22 (s); 2.90 (s); 3.70 (br.); 3.98 (s); 4.72 (s); 4.90 (s); 6.53 (s); 6.62 (s); 6.80-7.50 (m).
C-160	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (d); 2.05 (s); 2.22 (s); 2.90 (s); 3.70 (br.); 3.98 (s); 4.72 (s); 4.90 (s); 6.53 (s); 6.62 (s); 6.70-7.50 (m).
C-161	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (d); 2.05 (s); 2.22 (s); 2.90 (s); 3.70 (br.); 3.98 (s); 4.78 (s); 4.90 (s); 6.55 (s); 6.62 (s); 7.05-7.50 (m).
C-162	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 0.95 (t); 1.60 (m); 2.07 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.25 (br.); 3.98 (s); 4.70 (s); 4.92 (s); 6.53 (s); 6.62 (s); 6.80-7.40 (m).
C-163	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 0.93 (t); 1.60 (m); 2.07 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.23 (br.); 3.98 (s); 4.70 (s); 4.90 (s); 6.53 (s); 6.65 (s); 6.80-7.40 (m).
C-164	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 0.95 (t); 1.60 (m); 2.07 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.25 (br.); 3.98 (s); 4.78 (s); 4.90 (s); 6.53 (s); 6.62 (s); 7.00 -7.40 (m).
C-165	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 0.90 (t); 1.20 (d); 1.55 (m); 2.05 (s); 2.22 (s); 2.87 (s); 3.25 (br.); 3.98 (s); 4.72 (s); 4.90 (s); 6.55 (s); 6.62 (s); 6.80 -7.45 (m).
C-166	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 0.90 (t); 1.20 (d); 1.55 (m); 2.07 (s); 2.22 (s); 2.87 (s); 3.25 (br.); 3.98 (s); 4.72 (s); 4.90 (s); 6.55 (s); 6.62 (s); 6.70 -7.45 (m).
C-167	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 0.90 (t); 1.20 (d); 1.55 (m); 2.05 (s); 2.22 (s); 2.87 (s); 3.25 (br.); 3.98 (s); 4.78 (s); 4.92 (s); 6.55 (s); 6.62 (s); 7.00 -7.45 (m).
C-168	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 2.07 (s); 2.22 (s); 2.96 (s); 3.90 (br.); 3.98 (s); 4.74 (s); 4.90 (s); 5.20 (m); 5.83 (m); 6.55 (s); 6.62 (s); 6.80 -7.45 (m).
C-169	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 2.07 (s); 2.22 (s); 2.96 (s); 3.90 (br.); 3.98 (s); 4.70 (s); 4.90 (s); 5.20 (m); 5.83 (m); 6.55 (s); 6.62 (s); 6.70 -7.45 (m).
C-170	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 2.07 (s); 2.22 (s); 2.96 (s); 3.90 (br.); 3.98 (s); 4.78 (s); 4.90 (s); 5.23 (m); 5.83 (m); 6.55 (s); 6.62 (s); 6.99 -7.45 (m).
C-177	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.95 (m); 2.07 (s); 2.23 (s); 3.50 (m); 3.98 (s); 4.73 (s); 4.88 (s); 6.55 (s); 6.60 (s); 6.85 -7.20 (m); 7.60 (s).
C-178	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.95 (m); 2.05 (s); 2.24 (s); 3.50 (m); 3.98 (s); 4.70 (s); 4.90 (s); 6.54 (s); 6.60 (s); 6.75 -7.35 (m); 7.60 (s).
C-179	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.95 (m); 2.05 (s); 2.24 (s); 3.50 (m); 3.98 (s); 4.78 (s); 4.90 (s); 6.54 (s); 6.63 (s); 7.10-7.60 (m).
C-180	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.60 (m); 2.08 (s); 2.22 (s); 3.43 (br.); 3.98 (s); 4.70 (s); 4.90 (s); 6.54 (s); 6.62 (s); 6.75 -7.35 (m).
C-181	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.60 (m); 2.06 (s); 2.22 (s); 3.43 (br.); 3.98 (s); 4.70 (s); 4.90 (s); 6.54 (s); 6.61 (s); 6.65 -7.35 (m).

表 C 中之編號	物理資料(¹ H-NMR (CDCl ₃ , δ [ppm]) ; Mp[°C] ; HPLC/MS(R _t [min]))
C-182	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.60 (m); 2.08 (s); 2.24 (s); 3.43 (br.); 3.98 (s); 4.78 (s); 4.92 (s); 6.54 (s); 6.62 (s); 6.99 -7.40 (m).
C-183	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.23 (d); 1.47-1.49 (m); 1.62-1.71 (m); 2.05 (s); 2.10 (s); 2.22 (s); 3.27 (dtr); 3.53 (br.); 3.945 (s); 3.954 (s); 4.08 (br.); 4.61 (s); 4.69 (s); 4.88 (s); 4.90 (s); 6.53 (s); 6.61 (s); 6.70 (s); 6.78-6.85 (m); 7.05-7.10 (m); 7.34 (s).
C-184	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.25 (d); 1.49-1.51 (m); 1.64-1.73 (m); 2.06 (s); 2.09 (s); 2.21 (s); 3.31 (dtr); 3.56 (br.); 3.96 (s); 3.97 (s); 4.09 (br.); 4.61 (s); 4.69 (s); 4.88 (s); 4.90 (s); 6.53 (d); 6.60 (s); 6.69 (s); 6.70-6.79 (m); 6.98 (d); 7.04 (d); 7.28 (d); 7.35 (d).
C-185	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.24 (d); 1.48-1.50 (m); 1.63-1.72 (m); 2.05 (s); 2.10 (s); 2.22 (s); 3.30 (dtr); 3.53 (br.); 3.96 (s); 3.97 (s); 4.09 (br.); 4.63 (s); 4.77 (s); 4.90 (s); 4.97 (s); 6.53 (s); 6.62 (s); 6.71 (s); 7.02-7.10 (m); 7.15-7.22 (m); 7.32-7.35 (m).
C-189	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 2.05 (s); 2.10 (s); 2.21 (s); 3.48 (br.); 3.72 (tr); 3.965 (s); 3.974 (s); 4.62 (s); 4.71 (s); 4.89 (s); 4.92 (s); 6.54 (s); 6.62 (s); 6.71 (s); 6.79-6.87 (m); 7.05-7.13 (m); 7.25 (s); 7.37 (s).
C-190	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 2.06 (s); 2.09 (s); 2.21 (s); 3.49 (br.); 3.73 (tr); 3.96 (s); 4.62 (s); 4.70 (s); 4.89 (s); 4.90 (s); 6.55 (s); 6.61 (s); 6.70 (s); 6.71-6.79 (m); 6.98-7.04 (m); 7.28 (s); 7.30 (s); 7.37 (s).
C-191	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 2.07 (s); 2.22 (s); 3.50 (br.); 3.77 (m); 3.98 (s); 4.80 (s); 4.93 (s); 6.55 (s); 6.63 (s); 7.00 -7.40 (m).
C-195	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.21 (t); 2.99 (s); 3.35 (br.); 3.98 (s); 4.70 (s); 4.90 (s); 6.70 -7.55 (m).
C-196	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.21 (t); 2.23 (s); 2.97 (s); 3.35 (br.); 3.98 (s); 4.67 (s); 4.87 (s); 6.60 -7.40 (m).
C-248	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.19 (t); 1.66-1.91 (m); 1.99-2.16 (m); 2.14 (s); 2.22 (s); 2.38-2.43 (m); 2.98 (s); 3.33 (br.); 3.98 (s); 4.88 (m); 6.52 (s); 6.85 (s); 7.41 (s);
C-251	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.19 (t); 1.21 (d); 1.76-1.92 (m); 2.01-2.18 (m); 2.14 (s); 2.22 (s); 2.38-2.44 (m); 2.54-2.63 (m); 2.98 (s); 3.34 (br.); 4.32 (sept); 4.87 (m); 6.52 (s); 6.83 (s); 7.39 (s);
C-252	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 0.93 (t); 1.19 (t); 1.18 (m); 1.61 (m); 1.76-1.91 (m); 1.99-2.16 (m); 2.14 (s); 2.22 (s); 2.38-2.43 (m); 2.54-2.63 (m); 2.98 (s); 3.33 (br.); 4.04 (t); 4.87 (m); 6.52 (s); 6.85 (s); 7.41 (s);
C-259	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.19 (t); 1.38-1.51 (m); 1.57-1.79 (m); 1.81-2.38 (m); 2.19 (s); 2.21 (s); 2.98 (s); 3.00-3.09 (m); 3.34 (br.); 3.82 (s); 4.72 (m); 6.54 (s); 6.81 (s); 7.39 (s);
C-262	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.19 (t); 1.21 (d); 1.38-1.51 (m); 1.57-1.79 (m); 1.81-2.38 (m); 2.20 (s); 2.21 (s); 2.20-2.31 (m); 2.98 (s); 3.00-3.09 (m); 3.34 (br.); 4.28 (m); 4.72 (m); 6.52 (s); 6.83 (s); 7.39 (s);
C-263	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 0.91 (t); 1.19 (t); 1.18 (m); 1.38-1.49 (m); 1.61 (m); 1.61-1.71 (m); 1.83-2.09 (m); 2.14 (s); 2.20-2.31 (m); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.00-3.09 (m); 3.353 (br.); 4.02 (t); 4.72 (m); 6.52 (s); 6.81 (s); 7.39 (s).

表 C 中之編號	物理資料(¹ H-NMR (CDCl ₃ , δ [ppm]) ; Mp[°C] ; HPLC/MS(R _t [min]))
C-270	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.19 (t); 1.37-1.56 (m); 1.61-1.92 (m); 2.09-2.27 (m); 2.19 (s); 2.21 (s); 2.68-2.79 (m); 2.98 (s); 3.34 (br.); 3.82 (s); 4.87 (m); 6.55 (s); 6.82 (s); 7.39 (s); HPLC/MS: R _t = 3.110
C-299	HPLC/MS : R _t = 3.331
C-300	HPLC/MS : R _t = 3.716
C-301	HPLC/MS : R _t = 3.280
C-302	HPLC/MS : R _t = 3.342
C-303	HPLC/MS : R _t = 3.185
C-304	HPLC/MS : R _t = 3.424
C-305	HPLC/MS : R _t = 3.193
C-306	HPLC/MS : R _t = 3.376
C-307	HPLC/MS : R _t = 3.344
C-308	HPLC/MS : R _t = 3.290
C-309	HPLC/MS : R _t = 3.408
C-310	HPLC/MS : R _t = 3.423
C-311	HPLC/MS : R _t = 3.558
C-312	HPLC/MS : R _t = 3.445
C-313	HPLC/MS : R _t = 3.258
C-314	HPLC/MS : R _t = 3.365
C-315	HPLC/MS : R _t = 3.297
C-316	HPLC/MS : R _t = 3.483
C-317	HPLC/MS : R _t = 3.619
C-318	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (t); 1.35 (t); 2.07 (s); 2.23 (s); 2.97 (s); 3.35 (br.); 4.22 (m); 4.85 (s); 4.92 (s); 6.53 (s); 6.73 (s); 7.10-7.45 (m).
C-319	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (t); 1.32 (t); 2.07 (s); 2.23 (s); 3.03 (s); 3.37 (br.); 4.22 (q); 4.74 (s); 4.92 (s); 6.58 (s); 6.63 (s); 6.85-7.45 (m).
C-320	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (t); 1.32 (t); 2.07 (s); 2.23 (s); 3.01 (s); 3.35 (br.); 4.21 (q); 4.72 (s); 4.90 (s); 6.59 (s); 6.63 (s); 6.70-7.45 (m).
C-321	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.27 (m); 2.10 (s); 2.28 (s); 3.10 (br.); 3.40 (br.); 4.20 (m); 4.82 (s); 4.99 (s); 6.62 (s); 6.66 (s); 7.15-7.45 (m).
C-322	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (t); 1.28 (t); 2.05 (s); 2.24 (s); 3.02 (s); 3.38 (br.); 4.18 (q); 4.83 (s); 4.98 (s); 6.57 (s); 6.63 (s); 6.90-7.45 (m).
C-323	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 1.30 (t); 2.05 (s); 2.23 (s); 3.00 (s); 3.35 (br.); 4.22 (q); 4.68 (s); 4.90 (s); 6.54 (s); 6.60-7.40 (m).
C-325	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.18 (t); 1.37 (t); 1.78 (s); 2.23 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 4.27 (q); 5.13 (s); 6.47 (s); 6.60 (s); 7.10-7.45 (m).
C-327	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 1.75 (s); 2.20 (s); 3.00 (s); 3.35 (br.); 3.85 (s); 5.15 (s); 5.20 (s); 6.45 (s); 6.55 (s); 6.85-7.45 (m).

表 C 中之編號	物理資料(¹ H-NMR (CDCl ₃ , δ [ppm]) ; Mp[°C] ; HPLC/MS(R _t [min]))
C-328	Mp. 61-63°C
C-329	HPLC/MS : R _t = 2.414
C-330	HPLC/MS : R _t = 2.933
C-335	HPLC/MS : R _t = 3.207
C-336	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.18 (m); 2.24 (m); 2.43 (m); 2.98 (s); 3.35 (br.); 3.90 (s); 4.49 (s); 6.61 (s); 6.69 (s); 7.28 (s).
C-337	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 0.33 (m); 0.57 (m); 1.21 (m); 2.18 (s); 2.23 (s); 3.02 (s); 3.40 (br.); 3.92 (s); 4.80 (s); 6.62 (s); 6.81 (s); 7.44 (s).
C-338	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.06 (t); 1.21 (t); 2.13 (s); 2.18 (s); 2.40 (m); 2.96 (s); 3.35 (br.); 3.75 (s); 3.87 (s); 6.57 (s); 7.42 (s).
C-339	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.19 (t); 1.26 (t); 1.93 (s); 2.19 (s); 2.22 (s); 2.96 (s); 3.35 (br.); 3.79 (s); 4.16 (q); 5.16 (s); 6.54 (s); 6.63 (s); 7.38 (s).
C-340	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.24 (t); 1.93 (s); 2.19 (s); 2.23 (s); 3.01 (s); 3.35 (br.); 3.81 (s); 3.93 (s); 5.23 (s); 6.62 (s); 6.67 (s); 7.45 (s).
C-341	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.18 (t); 1.45 (d); 1.82 (s); 2.17 (s); 2.21 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 3.86 (s); 4.81 (q); 6.53 (s); 6.73 (s); 7.39 (s).
C-342	HPLC/MS : R _t = 3.727
C-343	HPLC/MS : R _t = 2.909
C-344	HPLC/MS : R _t = 4.034
C-345	HPLC/MS : R _t = 2.489
C-346	HPLC/MS : R _t = 2.733
C-347	HPLC/MS : R _t = 3.150
C-348	HPLC/MS : R _t = 2.319
C-349	HPLC/MS : R _t = 2.883
C-350	HPLC/MS : R _t = 3.058
C-351	HPLC/MS : R _t = 2.347
C-352	HPLC/MS : R _t = 2.833
C-353	HPLC/MS : R _t = 3.027
C-354	HPLC/MS : R _t = 3.277
C-355	HPLC/MS : R _t = 2.645
C-356	HPLC/MS : R _t = 3.128
C-357	HPLC/MS : R _t = 3.257
C-358	HPLC/MS : R _t = 3.258
C-359	HPLC/MS : R _t = 3.329
C-360	HPLC/MS : R _t = 3.094
C-361	HPLC/MS : R _t = 2.912
C-362	HPLC/MS : R _t = 3.216

表 C 中之編號	物理資料(¹ H-NMR (CDCl ₃ , δ [ppm]) ; Mp[°C] ; HPLC/MS(R _t [min]))
C-363	HPLC/MS : R _t = 3.140
C-364	HPLC/MS : R _t = 3.200
C-365	HPLC/MS : R _t = 3.221
C-366	HPLC/MS : R _t = 3.937
C-367	HPLC/MS : R _t = 3.575
C-368	HPLC/MS : R _t = 3.555
C-369	HPLC/MS : R _t = 3.783
C-370	HPLC/MS : R _t = 3.462
C-371	HPLC/MS : R _t = 3.618
C-372	HPLC/MS : R _t = 3.702
C-373	HPLC/MS : R _t = 3.513
C-374	HPLC/MS : R _t = 3.792
C-375	HPLC/MS : R _t = 3.377
C-376	HPLC/MS : R _t = 3.166
C-377	HPLC/MS : R _t = 3.167
C-378	HPLC/MS : R _t = 3.907
C-379	HPLC/MS : R _t = 3.414
C-380	HPLC/MS : R _t = 3.388
C-381	HPLC/MS : R _t = 3.827
C-382	HPLC/MS : R _t = 2.858
C-383	HPLC/MS : R _t = 3.793
C-384	HPLC/MS : R _t = 2.824
C-385	HPLC/MS : R _t = 3.054
C-386	HPLC/MS : R _t = 3.810
C-387	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 1.31 (t); 1.68 (s); 2.20 (s); 2.29 (s); 3.01 (s); 3.37 (br.); 4.17 (q); 5.81 (s); 6.60 (s); 6.76 (s); 7.20-7.83 (m).
C-388	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.31 (t); 1.68 (s); 2.24 (s); 2.30 (s); 2.23 (s); 3.48 (s); 3.93 (s); 5.83 (s); 6.77 (s); 6.83 (s); 7.00-7.80 (m); 8.38 (s).
C-389	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.15 (m); 2.17 (s); 2.22 (s); 2.45 (q); 2.97 (s); 3.35 (br.); 4.22 (m); 4.40 (m); 4.47 (s); 6.50-7.40 (m).
C-390	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.15 (t); 1.22 (t); 2.14 (s); 2.17 (s); 2.37 (q); 2.99 (s); 3.38 (br.); 4.86 (s); 4.92 (s); 5.10 (s); 6.57 (s); 6.60 (s); 7.30-7.45 (m).
C-391	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (m); 2.17 (s); 2.24 (s); 2.43 (q); 2.98 (s); 3.34 (br.); 4.13 (q); 4.83 (s); 6.55 (s); 6.62 (s); 7.39 (s).
C-392	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.18 (m); 2.10 (s); 2.16 (s); 2.94 (s); 3.35 (br.); 3.82 (s); 4.58 (s); 6.54 (s); 6.70 (s); 7.37 (s).
C-393	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 0.30 (m); 0.53 (m); 1.15 (t); 1.43 (m); 1.85 (s); 2.20

表 C 中之編號	物理資料(¹ H-NMR (CDCl ₃ , δ [ppm]) ; Mp[°C] ; HPLC/MS(R _t [min]))
	(m); 2.97 (s); 3.35 (br.); 3.85 (m); 4.80 (m); 6.52 (s); 6.73 (s); 7.38 (s).
C-394	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.17 (t); 1.44 (d); 1.82 (s); 2.17 (m); 2.97 (s); 3.35 (br.); 4.15 (m); 4.40 (m); 4.82 (q); 6.50 (s); 6.70 (s); 6.80-7.40 (m).
C-395	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.19 (t); 1.45 (d); 1.85 (s); 2.12 (s); 2.17 (s); 2.97 (s); 3.33 (br.); 4.78 (q); 5.06 (s); 6.52 (s); 6.64 (s); 7.20-7.450(m).
C-396	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (m); 1.46 (d); 1.80 (s); 2.16 (m); 2.99 (s); 3.37 (br.); 4.09 (q); 4.82 (q); 6.58 (s); 6.74 (s); 7.42 (s).
C-397	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (t); 1.62 (d); 2.07 (s); 2.12 (s); 2.97 (s); 3.35 (br.); 5.30 (s); 5.83 (q); 6.43 (s); 6.48 (s); 6.80-7.50 (m).
C-398	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (t); 1.75 (s); 2.20 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 5.15 (s); 5.28 (s); 6.45 (s); 6.57 (s); 6.80-7.45 (m).
C-400	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 0.98 (t); 1.20 (t); 1.77 (s); 1.80-2.15 (m); 2.24 (s); 2.97 (s); 3.35 (br.); 5.13 (t); 5.21 (s); 6.47 (s); 6.60 (s); 6.97-7.40 (m).
C-402	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.25 (t); 1.62 (d); 1.80 (s); 2.25 (s); 3.05 (br.); 3.38 (br.); 4.78 (s); 5.67 (q); 6.55 (s); 6.63 (s); 6.99-7.45 (m).
C-404	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.23 (t); 1.65 (d); 1.77 (s); 2.27 (s); 3.05 (br.); 3.38 (br.); 5.18 (s); 5.38 (q); 6.53 (s); 6.62 (s); 6.99-7.45 (m).
C-405	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 1.75 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 5.22 (s); 5.38 (s); 6.46 (s); 6.60 (s); 7.10-7.50 (m).
C-406	HPLC/MS : R _t = 3.006
C-407	HPLC/MS : R _t = 3.294
C-408	HPLC/MS : R _t = 3.014
C-409	HPLC/MS : R _t = 3.000
C-410	HPLC/MS : R _t = 2.846
C-411	HPLC/MS : R _t = 2.962
C-412	HPLC/MS : R _t = 3.251
C-413	HPLC/MS : R _t = 3.539
C-414	HPLC/MS : R _t = 3.275
C-415	HPLC/MS : R _t = 3.032
C-416	HPLC/MS : R _t = 3.061
C-417	HPLC/MS : R _t = 2.934
C-418	HPLC/MS : R _t = 2.561
C-419	HPLC/MS : R _t = 3.378
C-420	HPLC/MS : R _t = 3.071
C-421	HPLC/MS : R _t = 3.582
C-422	HPLC/MS : R _t = 2.451
C-423	HPLC/MS : R _t = 3.275
C-424	HPLC/MS : R _t = 2.627

表 C 中之編號	物理資料(¹ H-NMR (CDCl ₃ , δ [ppm]) ; Mp[°C] ; HPLC/MS(R _t [min]))
C-425	HPLC/MS : R _t = 3.430
C-426	HPLC/MS : R _t = 2.985
C-427	HPLC/MS : R _t = 3.574
C-428	HPLC/MS : R _t = 3.422
C-429	HPLC/MS : R _t = 3.196
C-433	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.18 (t); 1.35 (s); 1.65 (d); 1.76 (s); 2.23 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 5.20 (s); 5.37 (q); 6.46 (s); 6.60 (s); 6.99-7.45 (m).
C-435	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.99 (s); 3.35 (br.); 3.98 (s); 4.75 (s); 4.90 (s); 6.70 -7.60 (m).
C-436	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.21 (t); 2.99 (s); 3.35 (br.); 3.98 (s); 4.70 (s); 4.90 (s); 6.70 -7.50 (m).
C-437	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.18 (t); 2.25 (s); 2.95 (s); 3.30 (br.); 3.98 (s); 4.75 (s); 4.90 (s); 6.70 -7.40 (m).
C-438	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.18 (t); 2.25 (s); 2.95 (s); 3.30 (br.); 3.98 (s); 4.69 (s); 4.88 (s); 6.60 -7.40 (m).
C-434	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.18 (t); 1.62 (d); 2.09 (s); 2.19 (s); 2.97 (s); 3.33 (br.); 4.07 (s); 5.83 (q); 6.48 (s); 6.53 (s); 7.30-7.60 (m); 7.83 (s).
C-439	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (t); 3.00 (s); 3.30 (br.); 3.98 (s); 4.68 (s); 4.90 (s); 6.50 -7.60 (m).
C-440	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (t); 3.00 (s); 3.30 (br.); 3.98 (s); 4.75 (s); 4.90 (s); 6.50 -7.60 (m).
C-441	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (t); 3.00 (s); 3.30 (br.); 3.98 (s); 4.66 (s); 4.90 (s); 6.50 -7.60 (m).
C-442	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.18 (t); 1.75 (s); 2.20 (s); 2.99 (s); 3.35 (br.); 5.18 (s); 5.30 (s); 6.45 (s); 6.55 (s); 7.00-7.70 (m).
C-443	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.18 (t); 1.77 (s); 2.22 (s); 3.00 (s); 3.35 (br.); 5.16 (s); 5.23 (s); 6.45 (s); 6.55 (s); 7.00-7.45 (m).
C-444	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.18 (t); 1.75 (s); 2.25 (s); 3.00 (s); 3.35 (br.); 4.71 (d); 5.13 (s); 6.15 (m); 6.35 (d); 6.48 (s); 6.58 (s); 7.10-7.45 (m).
C-445	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.17 (s); 2.22 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 3.90 (s); 4.53 (s); 4.62 (s); 6.53 (s); 6.70 (s); 7.38 (s).
C-446	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.18 (t); 1.62 (d); 2.08 (s); 2.17 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 4.75 (d); 5.81 (q); 6.20 (m); 6.35 (d); 6.50 (s); 7.25-7.60 (m); 7.53 (s).
C-447	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.18 (t); 1.62 (d); 2.07 (s); 2.10 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 5.30 (s); 5.87 (q); 6.45 (s); 6.50 (s); 7.20-7.85 (m).
C-448	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 1.62 (d); 2.08 (s); 2.12 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 5.08 (q); 5.25 (s); 6.42 (s); 6.74 (s); 7.10-7.80 (m).
C-449	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (t); 2.08 (s); 2.23 (s); 2.98 (s); 3.35 (br.); 3.98 (s); 4.85 (s); 4.90 (s); 6.53 (s); 6.60 (s); 7.10-7.80 (m).
C-450	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.19 (t); 1.82-2.13 (m); 2.14 (s); 2.20 (s); 2.35 (m); 2.59 (m); 2.98 (s); 3.34 (br.); 3.83 (s); 4.80 (m); 6.32 (m); 6.52 (s); 6.61 (d); 6.90 (s); 7.39 (s); HPLC/MS : R _t = 2.688

表 C 中之編號	物理資料(¹ H-NMR (CDCl ₃ , δ [ppm]) ; Mp[°C] ; HPLC/MS(R _t [min]))
C-451	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 3.05 (s); 3.38 (m); 3.96 (m); 4.68 (m); 4.93 (m); 6.75-6.93 (m); 7.00-7.21 (m); 7.45-7.59 (m); HPLC/MS: R _t = 3.257
C-452	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.20 (t); 2.97 (s); 3.25-3.57 (m); 3.92 (m); 4.56-4.71 (m); 4.85-4.93 (m); 6.55-6.88 (m); 6.95-7.18 (m); 7.45-7.61 (m); HPLC/MS : R _t = 3.334
C-453	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 0.94 (t). 1.21 (t); 1.73 (m); 2.97 (s); 3.25-3.57 (m); 4.11 (t); 4.60-4.71 (m); 4.89-4.96 (m); 6.55-6.71 (m); 6.82-6.89 (m); 7.00-7.16 (m) ; 7.45-7.61 (m); HPLC/MS : R _t = 3.607
C-454	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.22 (t); 2.95 (s); 3.23-3.57 (m); 3.96 (s); 4.60-4.75 (m); 4.85-4.97 (m); 6.65-7.18 (m); 7.35-7.55 (m); HPLC/MS : R _t = 3.397
C-455	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 0.94 (t). 1.21 (t); 1.76 (m); 3.05 (s); 3.25-3.71 (m); 4.15 (t); 4.62-4.75 (m); 4.91-4.98 (m); 6.70-7.23 (m) ; 7.45-7.61 (m); HPLC/MS : R _t = 3.738
C-456	¹ H-NMR (CDCl ₃): δ = 1.45 (t); 3.39 (s); 3.61-3.85 (m); 3.99 (s); 4.79 (m); 4.95 (m); 7.01-7.19 (m); 7.47 (s). 7.68 (s). 7.81-7.9 (m); HPLC/MS : R _t = 3.516

HPLC 管柱：RP-18 管柱 (Chromolith Speed ROD，來自 Merck KgaA, Germany)

移動相：乙腈 + 0.1% 三氟乙酸 (TFA)/水 + 0.1% TFA(40°C 下 梯度 5:95 至 95:5，經 5 min)。

MS：四極電噴霧電離法，80 V(正離子模式)

縮寫 (br.) 表示寬 NMR 信號。

在肪狀況下，通常可辨別 E-及 Z-異構體彼此緊挨。在此等狀況下，敘述主要異構體之 NMR 信號。

縮寫 Mp. 表示熔點。

對抗有害真菌之作用的實例

式 I 化合物之殺真菌作用藉由以下測試來證明：

- 微量滴定測試

將化合物及活性化合物單獨調配為於 DMSO 中具有 10 000 ppm 之濃度的儲備溶液。

將所量測到之參數與無活性化合物之對照變體增長(=100%)及無真菌及活性化合物之空白值相比較以測定個別活性化合物中病原體之相對增長%。

使用實例1-對抗灰黴病病原體灰黴孢菌之活性

將儲備溶液吸入微量滴定盤(MTP)中且使用基於麥芽之水性真菌營養培養基將其稀釋至規定活性化合物濃度。接著添加灰黴孢菌之水性孢子懸浮液。將培養盤置於18℃溫度下之飽和水蒸氣室中。在接種後第7天，在405 nm下使用吸收光度計來量測MTP。

在此測試中，經125 ppm活性化合物I-7、I-9、I-10、I-15、I-24、I-25、I-26、I-29、I-43、I-53、I-59、I-66、I-97或I-154處理之病原體展示至多10%之增長。

使用實例2-對抗晚疫病病原體晚疫病菌之活性

將儲備溶液吸入微量滴定盤(MTP)中且使用基於豌豆汁液之水性真菌營養培養基將其稀釋至規定活性化合物濃度。接著添加晚疫病菌之水性遊動孢子懸浮液。將培養盤置於18℃溫度下之飽和水蒸氣室中。在接種後第7天，在405 nm下使用吸收光度計來量測MTP。

在此測試中，經125 ppm活性化合物I-7、I-9、I-10、I-97或I-154處理之病原體展示至多10%之增長。

使用實例3-對抗稻瘟病病原體稻梨孢之活性

將儲備溶液吸入MTP中且使用基於麥芽之水性真菌營養培養基將其稀釋至規定活性化合物濃度。接著添加稻梨孢之水性孢子懸浮液。將培養盤置於18℃溫度下之飽和水蒸

氣室中。在接種後第7天，在405 nm下使用吸收光度計來量測MTP。

在此測試中，經125 ppm活性化合物I-7、I-9、I-10、I-15、I-24、I-25、I-26、I-29、I-47、I-53、I-59、I-64、I-66、I-97或I-154處理之病原體展示至多10%之增長。

使用實例4-對抗殼針孢屬葉斑病病原體小麥殼針孢之活性

將儲備溶液吸入MTP中且使用基於麥芽之水性真菌營養培養基將其稀釋至規定活性化合物濃度。接著添加小麥殼針孢之水性孢子懸浮液。將培養盤置於18°C溫度下之飽和水蒸氣室中。在接種後第7天，在405 nm下使用吸收光度計來量測MTP。

在此測試中，經125 ppm活性化合物I-5、I-7、I-9、I-10、I-15、I-24、I-25、I-26、I-29、I-43、I-47、I-59、I-97或I-154處理之病原體展示至多10%之增長。

- 溫室測試

將活性化合物單獨製為包含19.6 mg活性化合物之儲備溶液，使用丙酮及/或DMSO、環己酮及乳化劑Wettol® EM 31(濕潤劑具有基於乙氧基化蓖麻油之乳化及分散作用)以99:1之溶劑/乳化劑體積比混合之混合物將該儲備溶液製成10 ml。接著使用水使此混合物補至32 ml。用關於下文規定之活性化合物濃度所述之溶劑/乳化劑/水的混合物稀釋此儲備溶液。

使用實例5-對抗由小麥上禾葉鏽菌(*Puccinia recondita*)引

起之小麥葉銹病的活性，保護性施用

用具有下文規定之活性化合物濃度之水性懸浮液將盆栽小麥秧苗之葉片噴霧。次日，以小麥葉銹病(禾葉鏽菌)之孢子懸浮液接種經處理之植物。接著將植物置於20至22℃下高大氣濕度(90至95%)之室中，歷時24小時。在此期間，孢子發芽且芽管透入葉組織。次日，將測試植物放回溫室中且在20與22℃之間的溫度及65%至70%相對大氣濕度下再培植7天。接著目測葉片上之鏽菌發展程度，以%計。

在此測試中，經600 ppm活性化合物I-2、I-5至I-10、I-15、I-17、I-21、I-22、I-24、I-31、I-33、I-35、I-37、I-38、I-42、I-43、I-44、I-53、I-59、I-64、I-66、I-97、I-105、I-117至I-125、I-128至I-134、I-136、I-139、I-142至I-149、I-151、I-154至I-158、I-182、I-252、I-437或I-450處理之植物展示至多15%之感染，而未經處理之植物受到80至90%感染

使用實例6-對抗由小麥上禾葉鏽菌引起之小麥葉銹病的活性，治療性施用

以小麥葉銹病(禾葉鏽菌)之孢子懸浮液接種盆栽小麥秧苗之葉片。接著將盆置於高大氣濕度(90至95%)及20至22℃下之室中，歷時24小時。在此期間，孢子發芽且芽管透入葉組織。次日，以具有下文規定活性化合物濃度之上述活性化合物溶液將經感染之植物噴霧至溢流點。在噴霧塗層乾燥後，將測試植物在20與22℃之間的溫度及65%至

70%相對大氣濕度下之溫室中培植7天。接著目測鏽菌發展程度，以葉片面積之感染%計。

在此測試中，經600 ppm活性化合物I-2、I-5至I-10、I-15、I-17、I-21、I-22、I-24、I-31、I-35、I-37、I-38、I-42、I-43、I-44、I-53、I-59、I-64、I-66、I-97、I-105、I-117、I-118、I-120至I-125、I-128至I-134、I-136、I-139、I-142至I-149、I-151、I-156至I-158、I-182或I-450處理之植物展示至多15%之感染，而未經處理之植物受到80至90%感染。

使用實例7-對抗由灰黴孢菌引起之甜椒葉灰黴病的活性，1天保護性施用

在甜椒秧苗長全2-3片葉之後，以具有下文規定活性化合物濃度之水性懸浮液將其噴霧至溢流點。一日後，以於2%生物麥芽溶液中之灰黴孢菌孢子懸浮液接種經處理之植物。接著將測試植物置於22至24℃及高大氣濕度下之氣候化暗室中。5天後，葉片上真菌感染程度可目測，以%計。

在此測試中，經600 ppm活性化合物I-10、I-121、I-131、I-142、I-144、I-146、I-148、I-149、I-151或I-182處理之植物展示至多15%感染，而未經處理之植物受到80至90%感染。

使用實例8-對抗由灰黴孢菌引起之甜椒葉灰黴病的活性，7天保護性施用

在甜椒秧苗長全2-3片葉之後，以具有下文規定活性化

合物濃度之水性懸浮液將其噴霧至溢流點。7日後，以於2%生物麥芽溶液中之灰黴孢菌孢子懸浮液接種經處理之植物。接著將測試植物置於22至24℃及高大氣濕度下之氣候化暗室中。5天後，葉片上真菌感染程度可目測，以%計。

在此測試中，經250 ppm活性化合物I-66或I-97處理之植物展示至多15%之感染，而未經處理之植物受到80至90%感染。

使用實例9-對抗由小麥白粉病菌[同義：白粉菌]引起之小麥黴病的活性

以具有下文規定活性化合物濃度之水性懸浮液將盆栽小麥秧苗之葉片噴霧至溢流點。如上所述製造懸浮液或乳液。在噴霧塗層乾燥24小時後，將植物撒上小麥黴病之孢子(小麥白粉病菌[同義：白粉菌])。接著將測試植物置於20℃與24℃之間的溫度及60%至90%相對大氣濕度下之溫室中。7天後，目測黴病發展程度，以全緣葉面積之感染%計。

在此測試中，經600 ppm活性化合物I-2、I-10、I-66、I-121、I-131、I-142、I-144、I-146、I-148、I-149、I-151、I-182、I-437或I-450處理之植物、經500 ppm活性化合物I-252處理之植物及經300 ppm活性化合物I-97處理之植物展示至多15%感染，而未經處理之植物受到80至90%感染。

使用實例10-對抗由豆薯層鏽菌引起之大豆銹病之治療活性

以大豆銹病(豆薯層鏽菌)之孢子懸浮液接種盆栽大豆秧苗之葉片。接著將盆置於高大氣濕度(90至95%)及23至27℃下之室中，歷時24小時。在此期間，孢子發芽且芽管透入葉組織。接著以下文規定活性化合物濃度下之上述活性化合物溶液噴霧感染植物至溢流點。在噴霧塗層乾燥後，將測試植物在23℃與27℃之間的溫度及60%至80%相對大氣濕度下之溫室中培植14天。接著目測葉片上之鏽菌發展程度，以感染%計。

在此測試中，經600 ppm活性化合物I-2、I-8、I-10、I-66、I-97、I-121、I-131、I-144、I-146、I-148、I-149、I-151、I-182、I-437或I-450處理之植物及經500 ppm活性化合物I-252處理之植物展示至多15%之感染，而未經處理之植物受到80至90%感染。

使用實例11-對抗由圓核腔菌(*Pyrenophora teres*)引起之大麥網斑病的活性，1天保護性施用

以具有下文規定活性化合物濃度之水性懸浮液將盆栽大麥秧苗之葉片噴霧至溢流點。在噴霧塗層乾燥24小時後，以網斑病病原體圓核腔菌[同義：內臍蠕孢]之水性孢子懸浮液接種測試植物。接著將測試植物置於20℃與24℃之間的溫度及70%相對大氣濕度下之溫室中。6天後，目測疾病發展程度，以全緣葉面積之感染%計。

在此測試中，經600 ppm活性化合物I-10、I-131、I-144、I-146、I-149或I-182處理之植物及經250 ppm活性化合物I-10、I-121、I-142或I-149處理之植物展示至多15%感

染，而未經處理之植物受到80至90%感染。

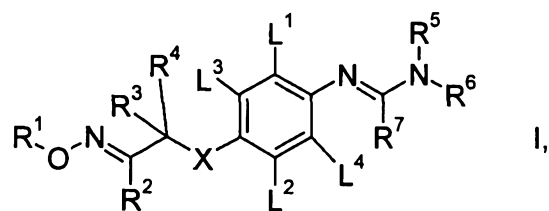
使用實例12-對抗由小麥殼針孢引起之小麥殼針孢屬葉枯病的治療活性

以葉斑病病原體小麥殼針孢之孢子懸浮液接種盆栽小麥秧苗之葉片。接著將測試植物置於20與24°C之間的溫度及接近於100%之相對大氣濕度之溫室中，歷時4天，且接著置於16°C與18°C之間的溫度及約70%之相對大氣濕度下。接種6日後，以具有下文規定濃度之活性化合物水溶液噴霧植物至溢流點。在噴霧塗層乾燥後，把植物放回原處。21天後，目測疾病發展程度，以全緣葉面積之感染%計。

在此測試中，經250 ppm活性化合物I-121、I-131、I-142、I-144、I-148或I-149處理之植物展示至多15%感染，而未經處理之植物受到80至90%感染。

五、中文發明摘要：

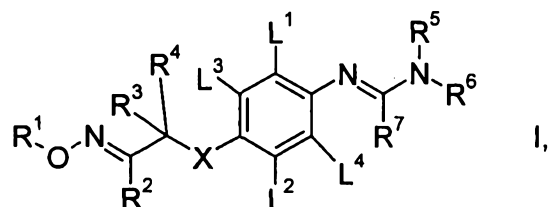
本發明係關於式I化合物



其中取代基具有說明書中所示之含義，用於製備此等化合物之方法，包含彼等之組合物，及彼等於控制有害真菌之用途。

六、英文發明摘要：

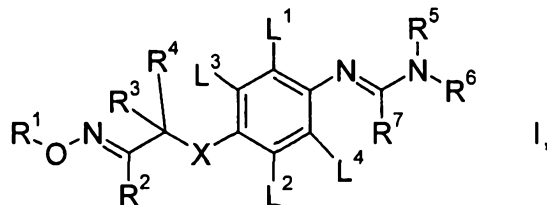
Compounds of the formula I



in which the substituents have the meaning given in the description, processes for preparing these compounds, compositions comprising them and their use for controlling harmful fungi.

十、申請專利範圍：

1. 一種式I化合物



其中該等取代基具有以下含義：

R^1 為 C_1 - C_8 烷基、 C_2 - C_8 烯基、 C_2 - C_8 炔基、 C_3 - C_8 環烷基、 C_3 - C_8 環烯基、苯基，或除碳原子外還含有 1 至 4 個由 O、N 及 S 組成之群之雜原子作為環成員的 3 至 10 員飽和、部分不飽和或芳族單環或雙環雜環基；

R^2 為胺基、 C_1 - C_8 烷基、 C_2 - C_8 烯基、 C_2 - C_8 炔基、 C_1 - C_8 烷氧基、 C_3 - C_8 環烷基、 C_3 - C_8 環烯基、苯基，或除碳原子外還含有 1 至 4 個由 O、N 及 S 組成之群之雜原子作為環成員的 3 至 10 員飽和、部分不飽和或芳族單環或雙環雜環基，其中該等基團 R^2 可直接或經由羰基連接；

R^3 、 R^4 彼此獨立地為氫、 C_1 - C_8 烷基、 C_1 - C_8 鹵烷基、 C_1 - C_8 烷基羰基或 C_1 - C_8 烷氧基羰基；

R^5 、 R^6 彼此獨立地為 C_1 - C_8 烷基、 C_1 - C_8 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基或 C_3 - C_8 環烷基；

R^7 為氫、 C_1 - C_8 烷基、 C_1 - C_8 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基或 C_1 - C_8 鹵烷氧基；及

脂族及環狀基團 R^1 至 R^6 可攜帶 1、2、3 個或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^a ，該等基團 R^a 彼此獨立地選

自以下：

R^a 為鹵素、羥基、側氧基(oxo)、硝基、氰基、羧基、 C_1 - C_4 烷基、 C_2 - C_4 烯基、 C_2 - C_4 炔基、 C_1 - C_4 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_1 - C_4 鹵烷氧基、 C_3 - C_6 環烷基、 C_3 - C_8 環烯基、 C_2 - C_6 烯氧基、 C_3 - C_6 炔氧基、 C_1 - C_4 烷氧基亞胺基、 C_2 - C_8 亞烷基、 C_3 - C_8 亞環烷基、 C_1 - C_{12} 烷基胺基、 C_1 - C_4 烷氧基羰基、 C_1 - C_4 烷基羰氧基、 $NR^A R^B$ 、 C_2 - C_8 伸烷基、 C_2 - C_8 -氧基伸烷基、 C_1 - C_8 -氧基伸烷氧基、苯基、萘基，或除碳原子外還含有1至4個由O、N及S組成之群之雜原子作為環成員的3至10員飽和、部分不飽和或芳族單環或雙環雜環基；

其中該等環狀基團 R^a 可直接或經由氮原子或氧原子連接；

其中在該等二價基團 R^a 中，碳鏈可由1至4個由O、N及S組成之群之雜原子中斷且游離價數可連接至相同原子或兩個相鄰原子；

其中該等脂族或環狀基團 R^a 對於其部分而言可部分或完全鹵化及/或可攜帶1、2、3個或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^b ：

R^b 為鹵素、羥基、硝基、氰基、羧基、 C_1 - C_4 烷基、 C_2 - C_4 烯基、 C_2 - C_8 炔基、 C_1 - C_4 鹵烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_1 - C_4 鹵烷氧基、 C_1 -

C₈烷基羰基胺基、苯基、苯氧基、吡啶基、吡啶氧基或C₃-C₈環烷基羰基胺基；

其中該等環狀基團R^b對於其部分而言可部分或完全鹵化及/或可攜帶1、2、3個或多達最大可能數目之相同或不同基團R^c：

R^c 為鹵素、羥基、硝基、氰基、羧基、C₁-C₄烷基、C₂-C₄烯基、C₂-C₄炔基、C₁-C₄鹵烷基、C₁-C₄烷氧基或C₁-C₄鹵烷氧基；

R^A、R^B彼此獨立地為氫、C₁-C₈烷基、C₁-C₈鹵烷基或C₁-C₈烷基羰基；

L¹、L²、L³、L⁴彼此獨立地為氫、鹵素、C₁-C₄烷基、C₁-C₄鹵烷基、C₁-C₄烷氧基或C₁-C₄鹵烷氧基；

其中在各狀況下R¹與R²或R¹與R³或R²與R³或R³與R⁴及/或R⁵與R⁶與連接彼等之原子一起可形成5至10員飽和或部分不飽和環狀基團，該環狀基團除碳原子外還可含有1至3個由N、O及S組成之群之雜原子及/或可部分或完全鹵化及/或可攜帶1、2、3個或多達最大可能數目之相同或不同基團R^a；

X為氧或硫；

或該等式I化合物之農業上可接受之鹽。

2. 如請求項1之式I化合物，其中

R¹ 為C₁-C₈烷基、C₂-C₈烯基、C₂-C₈炔基、C₃-C₈環烷基、苯基，或除碳原子外還含有1至3個由O、N及S

組成之群之雜原子作為環成員的5或6員飽和、部分不飽和或芳族雜環基；及

R^2 為胺基、 C_1-C_8 烷基、 C_2-C_8 烯基、 C_2-C_8 炔基、 C_1-C_8 烷基羰基、 C_1-C_8 烷氧基羰基、 C_3-C_8 環烷基、苯基，或除碳原子外還含有1至3個由O、N及S組成之群之雜原子作為環成員的5或6員飽和、部分不飽和或芳族雜環基；

其中脂族及環狀基團 R^1 至 R^6 可攜帶1、2、3個或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^a ，該等 R^a 彼此獨立地選自以下：

R^a 為鹵素、 C_1-C_4 烷基、 C_1-C_4 鹵烷基、側氧基、 C_1-C_4 烷氧基亞胺基、 C_1-C_{12} 烷基胺基、 C_1-C_4 烷氧基羰基、 C_1-C_4 烷基羰氧基、 C_1-C_4 烷氧基、 C_1-C_4 鹵烷氧基、 $NR^A R^B$ 、苯基，或除碳原子外還含有1至3個由O、N及S組成之群之雜原子作為環成員的5或6員飽和、部分不飽和或芳族雜環基；

其中該等環狀基團 R^a 可直接或經由氮原子或氧原子連接；

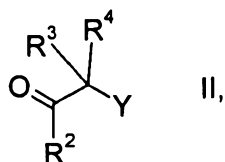
其中該等脂族及環狀基團 R^a 對於其部分而言可部分或完全鹵化及/或可攜帶1、2、3個或多達最大可能數目之相同或不同基團 R^b ；

其中在各狀況下 R^1 與 R^2 或 R^1 與 R^3 或 R^2 與 R^3 及/或 R^5 與 R^6 與連接彼等之原子一起可形成如請求項1之環狀基團；及

X為氧；

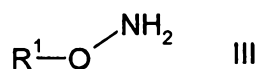
其中 R^1 可不經雜環基 R^a 取代。

3. 如請求項1或2之式I化合物，其中 R^1 與 R^2 、 R^1 與 R^3 、 R^2 與 R^3 以及 R^3 與 R^4 在各狀況下不能形成環狀基團。
4. 如請求項1或2之式I化合物，其中 R^3 為視情況經 R^a 取代之 C_1 - C_8 烷基或 C_1 - C_8 鹵烷基。
5. 如請求項1或2之式I化合物，其中 R^1 中之 α 碳原子不攜帶環狀基團。
6. 如請求項1或2之式I化合物，其中 R^2 為經取代之 C_1 - C_8 烷基，其攜帶一個經由氧連接之苯基或雜環基且視情況另攜帶1、2、3或4個相同或不同基團 R^a 。
7. 如請求項1或2之式I化合物，其中 R^2 為經取代之 C_1 - C_8 烷基，其攜帶一個苯基或雜環基且視情況另攜帶1、2、3或4個相同或不同基團 R^a 。
8. 如請求項1或2之式I化合物，其中 R^2 為視情況經 R^a 取代之苯基或雜環基。
9. 一種製備如請求項1至8中任一項之式I化合物之方法，其中將式II化合物

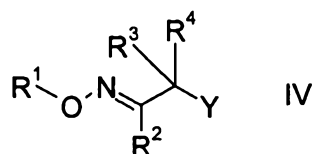


其中Y為一個可經親核置換之基團，

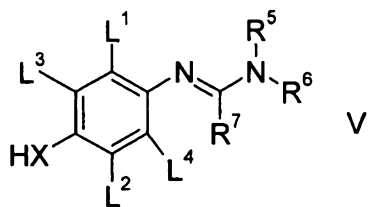
與式III化合物縮合，



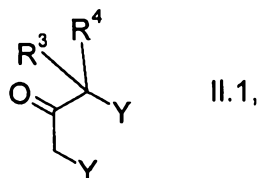
及將所得式IV化合物



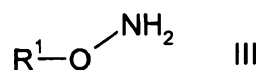
在鹼性條件下用式V化合物轉化成式I化合物



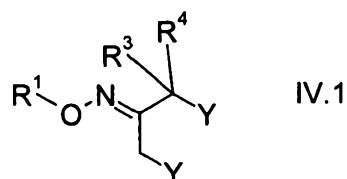
10. 一種製備如請求項1至8中任一項之式I化合物之方法，其中 R^2 為 $\text{CH}_2\text{-R}^{2a}$ ，其中 R^{2a} 為經由氧連接之基團 R^a ，其中使式II.1化合物]



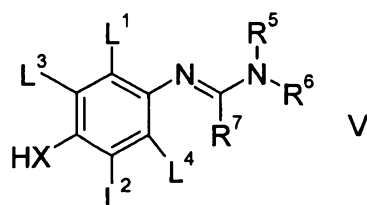
其中Y各自彼此獨立地為可經親核置換之基團，
與式III化合物縮合，



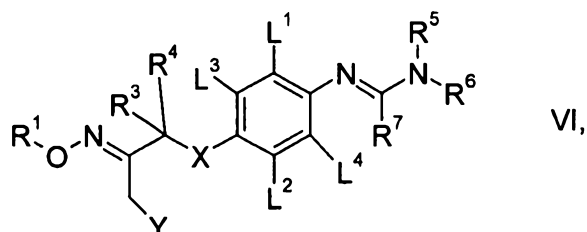
使所得式IV.1化合物



在鹼性條件下與式V化合物反應，

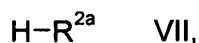


及使所得式 VI 化合物

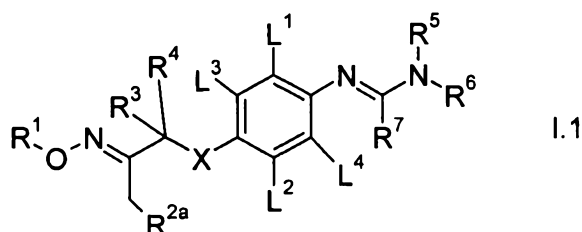


其中 Y 具有上文所示之含義，

與式 VII 化合物在鹼性條件下反應



其中 R^{2a} 具有上文所示之含義，產生式 I.1 化合物



11. 一種如請求項 10 中定義之式 VI 化合物，其中 Y 為 $\text{C}_1\text{-C}_8$ 烷基磺醯氧基或芳基磺醯氧基。
12. 一種組合物，其包含一種溶劑或固體載劑及如請求項 1 至 8 中任一項之式 I 化合物。
13. 如請求項 12 之組合物，其包含另一活性化合物。
14. 一種種子，其每 100 公斤包含 1 至 1000 克之量的如請求項 1 至 8 中任一項之式 I 化合物。
15. 一種用於控制植物病原性有害真菌之方法，其中用有效

量之如請求項1至8中任一項之式I化合物處理該等真菌或該等欲保護以防真菌侵襲之物質、植物、土壤或種子。

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：(無)

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：