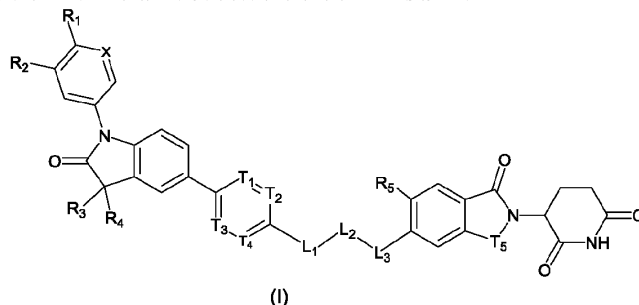


权利要求

1. 式 (I) 所示化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐,



其中, X 选自 C(R)和 N;

T₁、T₂、T₃、T₄ 分别独立地选自 C(R)和 N;

T₅ 选自 -(C=O)-和 -CH₂-;

R₁、R₂、R₃、R₄ 分别独立地选自 CN、卤素、C₁₋₆烷基、C₁₋₆烷氧基, 所述 C₁₋₆烷基或 C₁₋₆烷氧基任选被 1、2 或 3 个 R 取代;

L₁、L₂、L₃ 分别独立地选自单键、O、S、NH、C(=O)、S(=O)、S(=O)₂、C₁₋₆烷基、-C₁₋₆烷基-O-、-C₁₋₆烷基-NH-、-O-C₁₋₆烷基-O-、-O-C₁₋₆烷基-O- C₁₋₆烷基-、-O-C₂₋₃烯基、C₂₋₃炔基、C₃₋₁₀环烷基、3~10 元杂环烷基、苯基和 5~9 元杂芳基, 所述 C₁₋₆烷基、-C₁₋₆烷基-O-、-C₁₋₃烷基-NH-、-O-C₁₋₆烷基-O-、-O-C₁₋₆烷基-O- C₁₋₆烷基-、C₂₋₃烯基、C₂₋₃炔基、C₃₋₁₀环烷基、3~10 元杂环烷基、苯基或 5~9 元杂芳基任选被 1、2 或 3 个 R_L取代;

R_L 分别独立地选自 H、卤素、OH、NH₂、CN、、C₁₋₆烷基、C₃₋₆环烷基、C₁₋₆烷基-C(=O)-、C₁₋₆烷氧基、C₁₋₆烷硫基和 C₁₋₆烷氨基, 所述 C₁₋₆烷基、C₃₋₆环烷基、C₁₋₆烷氧基、C₁₋₆烷硫基或 C₁₋₆烷氨基任选被 1、2 或 3 个 R'取代;

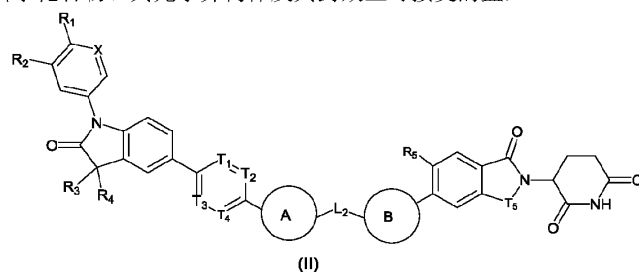
R'选自 F、Cl、Br、I、OH、NH₂、、、CH₃、CH₂CH₃、CH₂F、CHF₂ 和 CF₃;

R 选自 H、F、Cl、Br、I、OH 和 C₁₋₆烷基;

R₅ 选自 H、卤素和 C₁₋₆烷基;

上述 3~10 元杂环烷基或 5~9 元杂芳基包含 1、2 或 3 个独立选自 -O-、-NH-、-S-、-C(=O)-、-C(=O)O-、-S(=O)-、-S(=O)₂-和 N 的杂原子或杂原子团。

2. 式 (II) 所示化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐,



其中, 环 A、环 B 分别独立地选自 3-8 元杂环烷基、5-6 元杂芳基或缺失, 所述 3-8 元杂环烷基或 5-6 元杂芳基任选被 1、2 或 3 个 R 取代;

R₁、R₂、R₃、R₄ 分别独立地选自 CN、卤素、C₁₋₆ 烷基、C₁₋₆ 烷氧基, 所述 C₁₋₆ 烷基或 C₁₋₆ 烷氧基任选被 1、2 或 3 个 R 取代;

X 选自 C(R) 和 N;

T₁、T₂、T₃、T₄ 分别独立地选自 C(R) 和 N;

T₅ 选自 -(C=O)- 和 -CH₂-;

L₂ 选自单键、O、S、NH、C(=O)、S(=O)、S(=O)₂、C₁₋₆ 烷基、-C₁₋₆ 烷基-O-、-C₁₋₃ 烷基-NH-、-O-C₁₋₆ 烷基-O-、-O-C₁₋₆ 烷基-O-C₁₋₆ 烷基-、-O-C₂₋₃ 烯基、C₂₋₃ 炔基、C₃₋₁₀ 环烷基、3~10 元杂环烷基、苯基和 5~9 元杂芳基, 所述 C₁₋₆ 烷基、-C₁₋₆ 烷基-O-、-C₁₋₃ 烷基-NH-、-O-C₁₋₆ 烷基-O-、-O-C₁₋₆ 烷基-O-C₁₋₆ 烷基-、C₂₋₃ 烯基、C₂₋₃ 炔基、C₃₋₁₀ 环烷基、3~10 元杂环烷基、苯基或 5~9 元杂芳基任选被 1、2 或 3 个 R_L 取代;

R_L 分别独立地选自 H、卤素、OH、NH₂、CN、、C₁₋₆ 烷基、C₃₋₆ 环烷基、C₁₋₆ 烷基-C(=O)-、C₁₋₆ 烷氧基、C₁₋₆ 烷硫基和 C₁₋₆ 烷氨基, 所述 C₁₋₆ 烷基、C₃₋₆ 环烷基、C₁₋₆ 烷氧基、C₁₋₆ 烷硫基或 C₁₋₆ 烷氨基任选被 1、2 或 3 个 R' 取代;

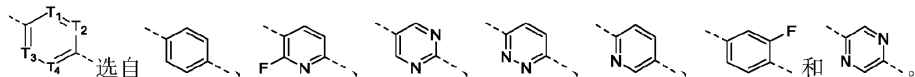
R' 选自 F、Cl、Br、I、OH、NH₂、、、CH₃、CH₂CH₃、CH₂F、CHF₂ 和 CF₃;

R 选自 H、F、Cl、Br、I、OH 和 C₁₋₆ 烷基;

R₅ 选自 H、卤素和 C₁₋₆ 烷基;

上述 3~8 元杂环烷基、3~10 元杂环烷基、5-6 元杂芳基或 5~9 元杂芳基包含 1、2 或 3 个独立选自 -O-、-NH-、-S-、-C(=O)-、-C(=O)O-、-S(=O)-、-S(=O)₂- 和 N 的杂原子或杂原子团。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其中, 结构单元

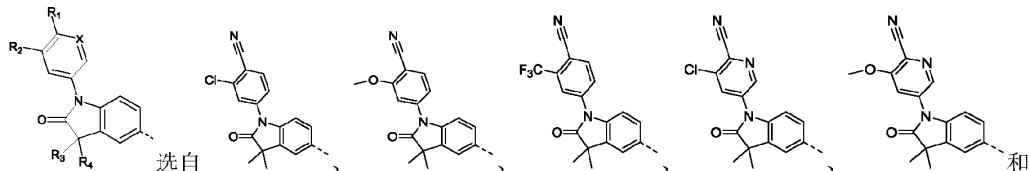


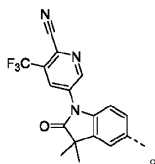
4. 根据权利要求 1 或 2 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其中, R 选自 H、卤素、OH、甲基、乙基、正丙基、异丙基。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其中, R₁、R₂ 分别独立地选自 CN、卤素、CH₃O- 和 -CF₃。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其中, R₃、R₄ 分别独立地选自甲基、乙基、正丙基和异丙基。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其中, 结构单元





8. 根据权利要求 1 或 2 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其中, L_1 、 L_2 、 L_3 分别独立地选自单键、O、S、NH、C(=O)、S(=O)、S(=O)₂、C₁₋₃ 烷基、-C₁₋₄ 烷基-O-、-C₁₋₃ 烷基-NH-、-O-C₁₋₄ 烷基-O-、-O-C₁₋₃ 烷基-O-C₁₋₃ 烷基-、-O-C₂₋₃ 烯基、C₂₋₃ 炔基、C₃₋₈ 环烷基、3~8 元杂环烷基、苯基和 5~6 元杂芳基, 所述 C₁₋₃ 烷基、-C₁₋₄ 烷基-O-、-O-C₁₋₄ 烷基-O-、-C₁₋₃ 烷基-NH-、-O-C₁₋₃ 烷基-O-C₁₋₃ 烷基-、C₂₋₃ 烯基、

C₂₋₃ 炔基、C₃₋₈ 环烷基、3~8 元杂环烷基、苯基或 5~6 元杂芳基任选被 1、2 或 3 个 R_L 取代。

9. 根据权利要求 1 或 2 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其中, R_L 分别独立地选自 H、卤素、OH、 NH_2 、CN、、 C_{1-3} 烷基、 C_{3-6} 环烷基、 C_{1-3} 烷基- $C(=O)-$ 、 C_{1-3} 烷氧基、 C_{1-3} 烷硫基和

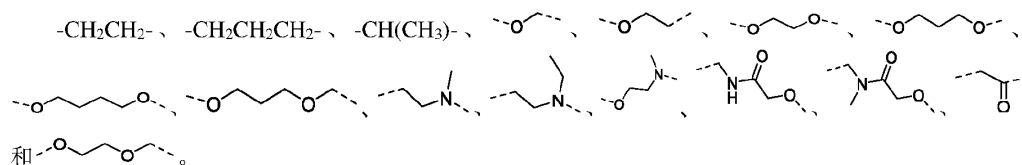
C₁₋₃ 烷基基, 所述 C₁₋₃ 烷基基、C₃₋₆ 环烷基基、C₁₋₃ 烷氧基基、C₁₋₃ 烷硫基基或 C₁₋₃ 烷基基任选被 1、2 或 3 个 R' 取代。

[illegible]

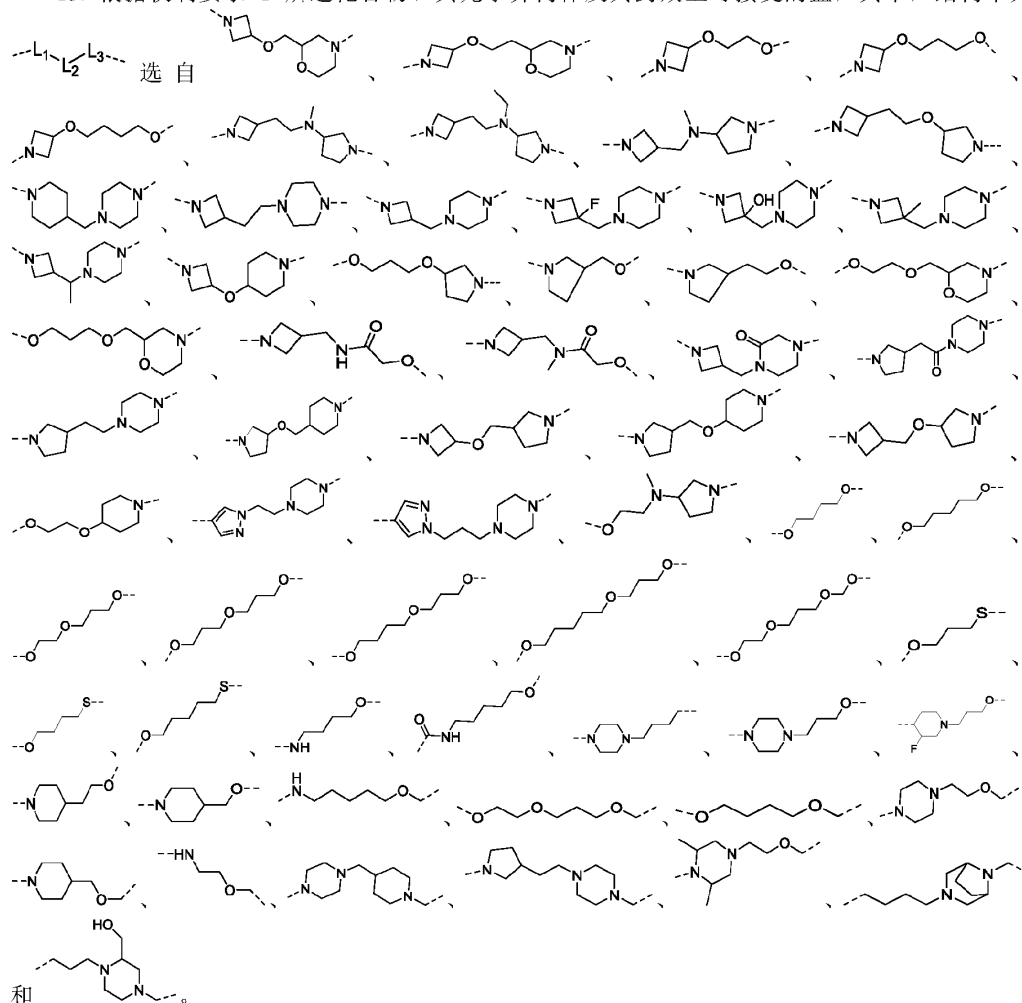
11. 根据权利要求 2 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其中, L_2 选自 O、 $-C_{1-3}$ 烷基、

和 , 所述-C₁₋₃烷基、-O-C₁₋₄烷基、-C₁₋₃烷基-NH-、-O-C₁₋₄烷基-O-或-O-C₁₋₃烷基-O-C₁₋₃烷基-任选被1、2、3个R_L取代。

12. 根据权利要求 2 或 11 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其中, L_2 选自 $-O-$ 、 $-CH_2-$ 、

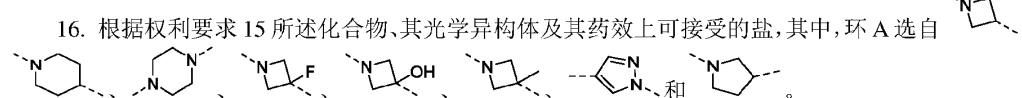


13. 根据权利要求 1 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐，其中，结构单元



14. 根据权利要求 2 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐，其中，环 A、环 B 分别独立地选自 4-6 元杂环烷基和 5-6 元杂芳基，所述 4-6 元杂环烷基或 5-6 元杂芳基任选被 1、2 或 3 个 R 取代。

15. 根据权利要求 2 或 14 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐，其中，环 A 选自氮杂环丁烷基、哌啶基、哌嗪基、吡唑基和四氢吡咯基，所述氮杂环丁烷基、哌啶基、哌嗪基、吡唑基和四氢吡咯基任选被 1、2 或 3 个 R 取代。

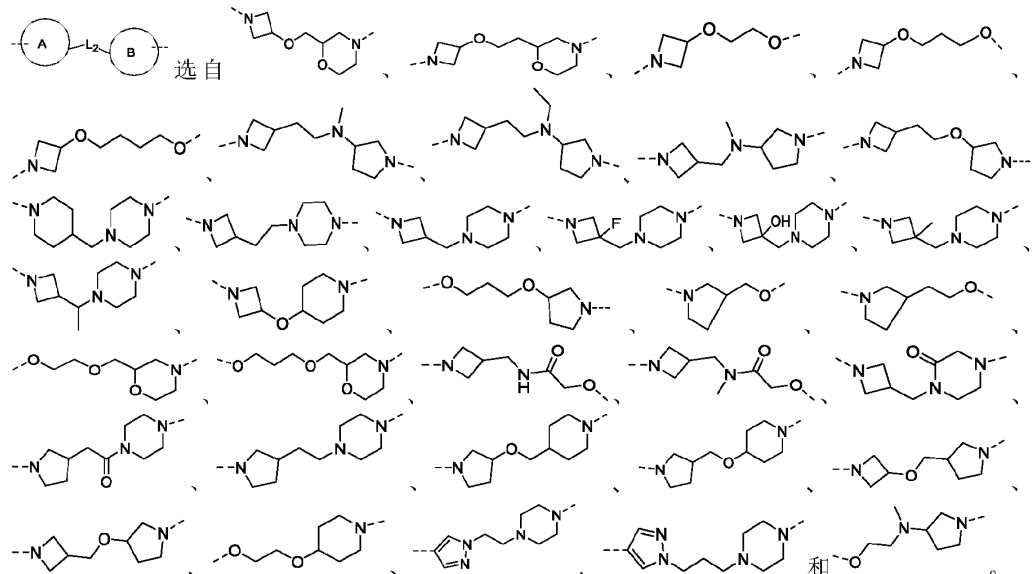


17. 根据权利要求 2 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其中, 环 B 选自吗啉基、哌嗪基、四氢吡咯基、哌啶基、氮杂环丁烷基和哌嗪-2-酮基, 所述吗啉基、哌嗪基、四氢吡咯基、哌啶基、氮杂环丁烷基或哌嗪-2-酮基任选被 1、2 或 3 个 R 取代。

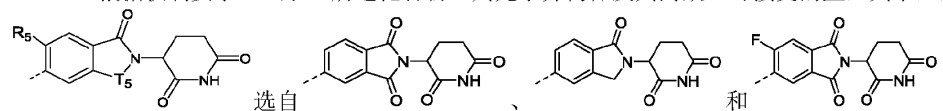
18. 根据权利要求 2 或 17 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其中, 环 B 选自



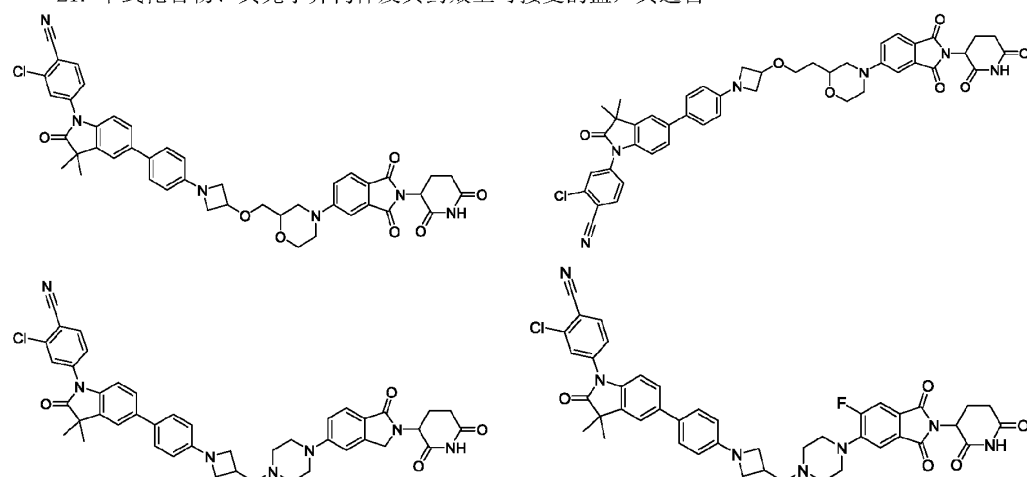
19. 根据权利要求 2 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其中, 结构单元

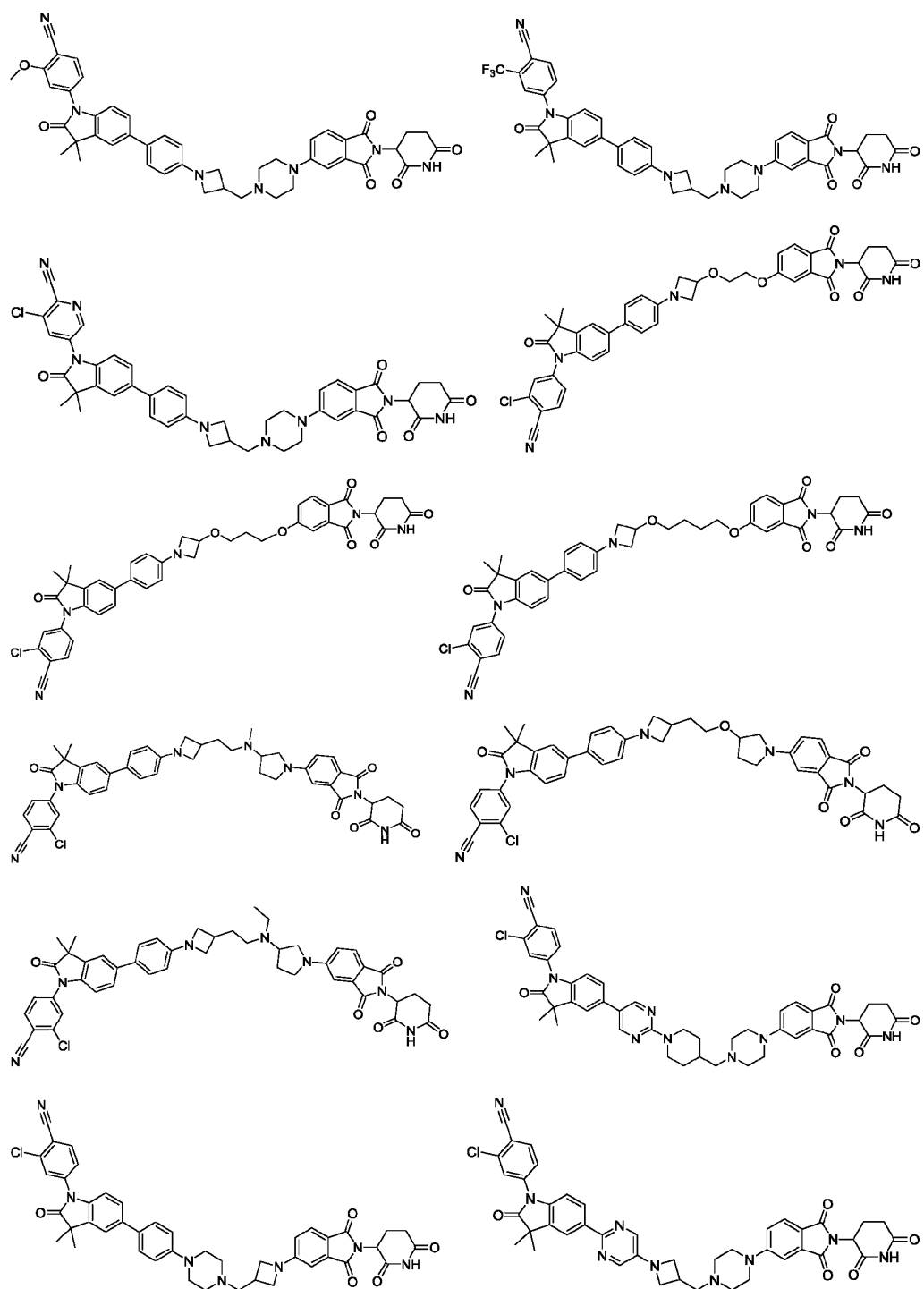


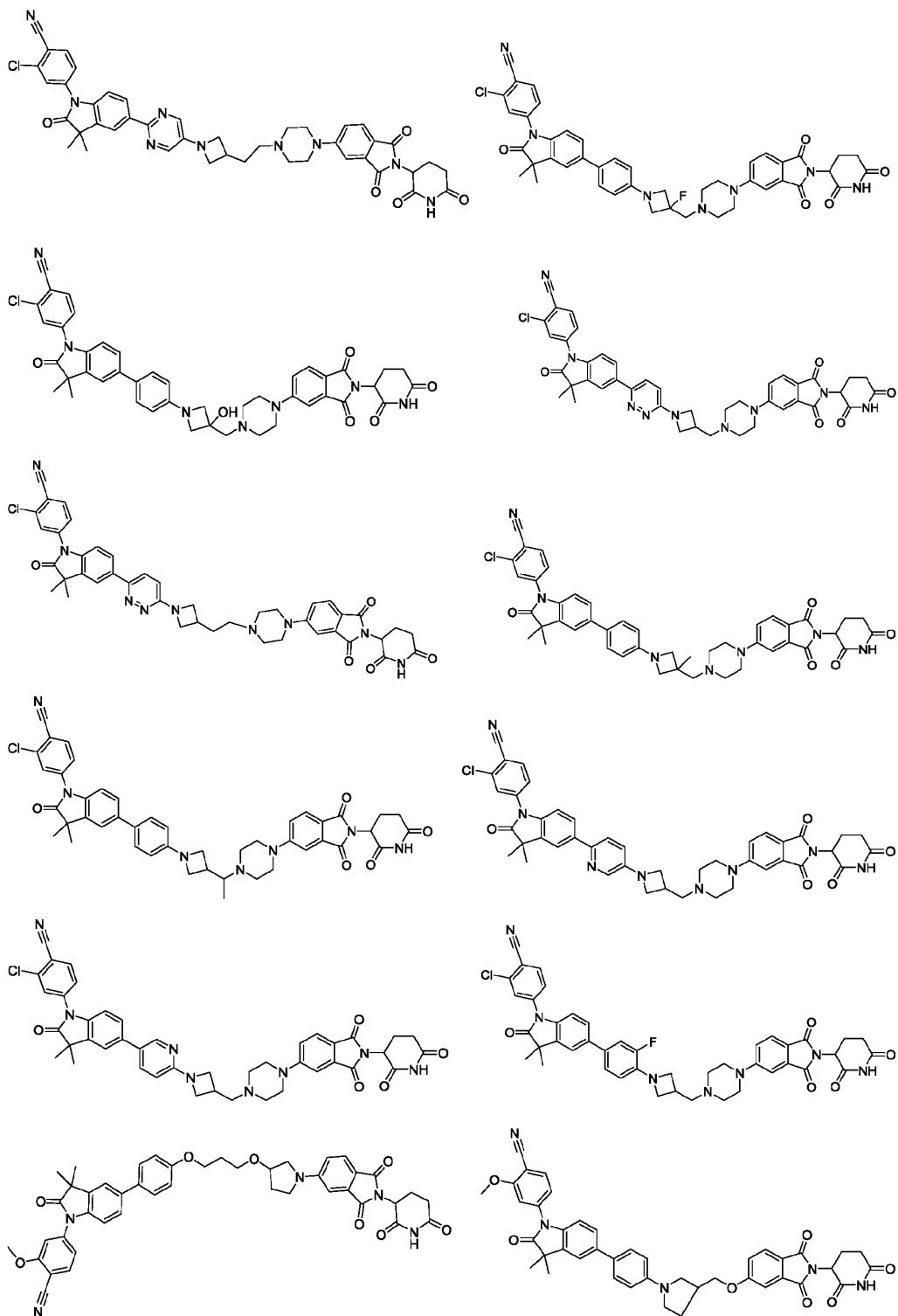
20. 根据权利要求 1 或 2 所述化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其中, 结构单元

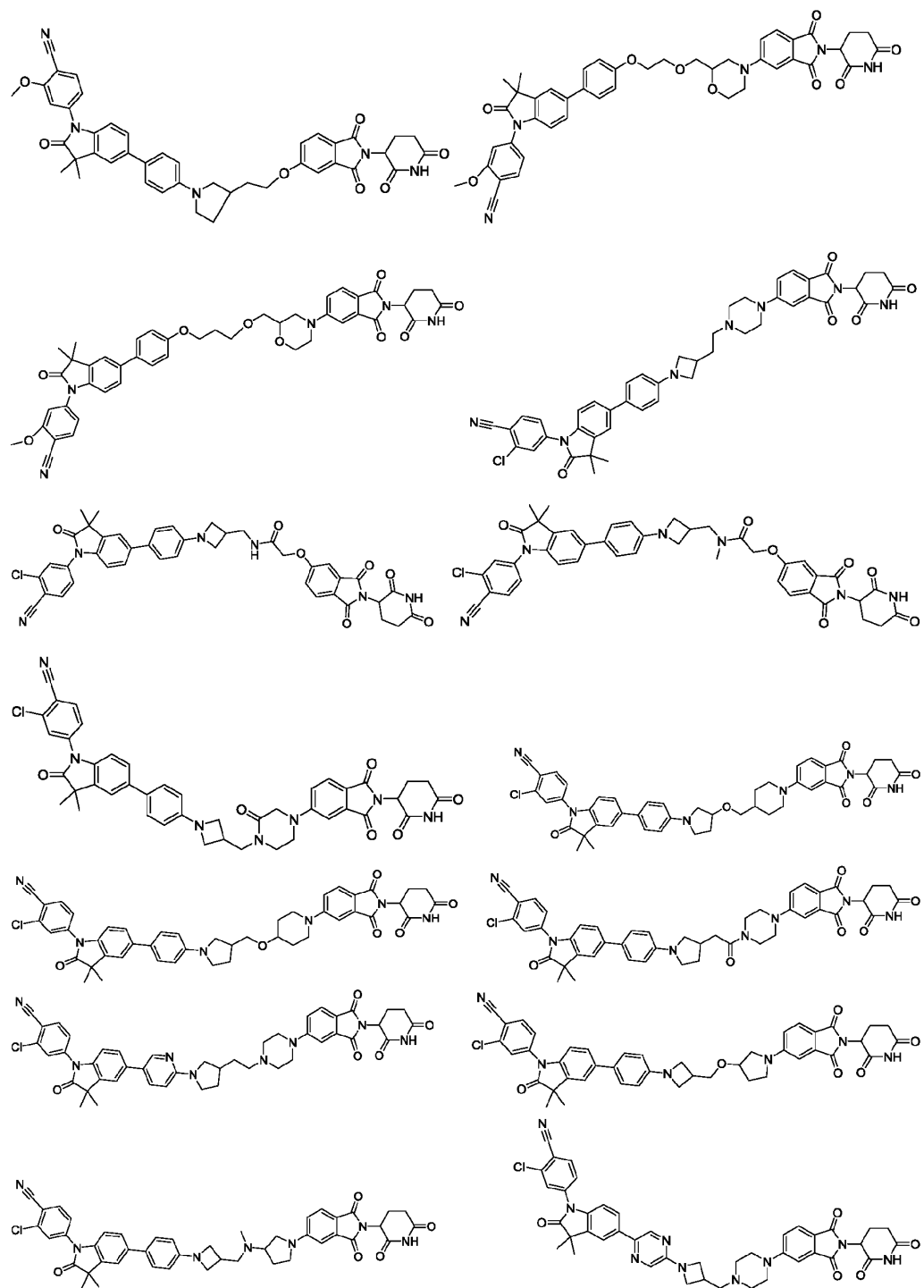


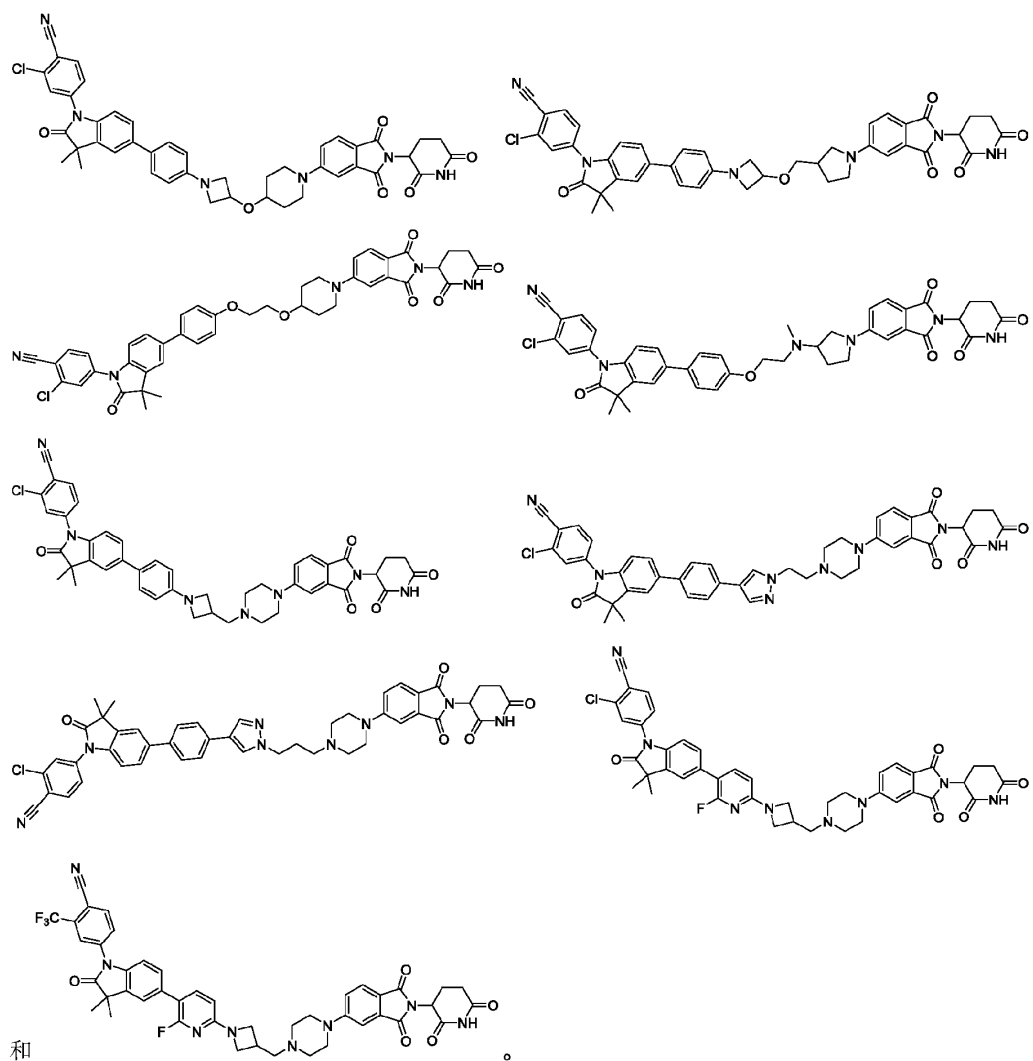
21. 下式化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐, 其选自











22. 权利要求 1-21 任一项所述的化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐在制备预防和/或治疗癌症或肯尼迪氏病的药物中的用途。

23. 根据权利要求 22 所述的用途，其中，所述癌症选自前列腺癌和乳腺癌。

24. 一种治疗癌症或肯尼迪氏病的方法，其中，所述方法包括对患有癌症或肯尼迪氏病的患者施用权利要求 1-21 任一项所述的化合物、其光学异构体及其药效上可接受的盐。