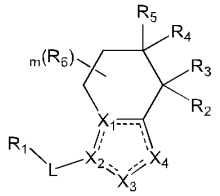
权利要求书

1. 一种式（I）所示的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，



式（I）

其中，

------代表单键或双键；

L 为键、-O-、-NH-、$-(CR_dR_e)_n-$、-S-、-S(=O)-、$-S(=O)_2-$、-C=C-、-C≡C-或 C_3-C_5 环烷基；

X_1 和 X_2 分别独立地选自 C 或 N；

X_3 为 CR_f 或 NR_f；

X_4 为 CR_j 或 NR_j；

且 X_1、X_2、X_3 和 X_4 至少有一个为 N；

R_1 选自 C_1-C_{10} 烷基、C_2-C_{10} 烯基、C_2-C_{10} 炔基、C_1-C_{10} 烷氧基、C_6-C_{10} 芳基、5-18 元杂芳基、C_3-C_{10} 环烷基、3-10 元杂环基；其中，所述 5-18 元杂芳基和 3-10 元杂环基任意地含有 1、2 或 3 个分别独立地选自 N、O 和 S 的杂原子；所述 C_1-C_{10} 烷基、C_2-C_{10} 烯基、C_2-C_{10} 炔基、C_1-C_{10} 烷氧基、C_6-C_{10} 芳基、5-18 元杂芳基、C_3-C_{10} 环烷基和 3-10 元杂环基可任选地被一个或多个卤素、-OH、-CN、氧代基、氨基、C_1-C_6 烷基、C_1-C_6 烷氧基、C_2-C_6 烯基、C_3-C_5 环烷基、C_2-C_6 炔基、C_1-C_6 卤代烷基、$-C_1$-C_6 亚烷基-OR_c、$-C_0$-C_6 亚烷基-C=O-R_c、$-NO_2$、$-OR_c$、$-SR_c$、$-NR_aR_b$、-C(=O)R_c、-C(=O)OR_c、-C(=O)NR_aR_b、-NC(=O)R_c、-S(=O)R_c、$-S(=O)_2R_c$、$-S(=O)_2NR_aR_b$、-S(=O)(=NR_a)R_b、-P(=O)R_a R_b 和/或-P(=S)R_aR_b 所取代；

R_2 选自 H、氘、卤素、-CN、-OH、=N-OH、C_1-C_5 卤代烷基、氨基、C_1-C_{10} 烷氧基、-O-C(=O)-C_{1-3} 烷基、- C(=O) -O-C_{1-3} 烷基或-NR_aR_b；

R_3 选自 H、氘、卤素、-CN、-OH、=N-OH、C_1-C_{10} 烷基、C_2-C_{10} 烯基、C_1-C_5 卤代烷基、C_1-C_{10} 烷氧基、-O-C(=O)-C_{1-3} 烷基、-C(=O)-O-C_{1-3} 烷基或 C_2-C_{10}

炔基，所述 C_1-C_{10} 烷基、C_2-C_{10} 烯基、C_1-C_5 卤代烷基、C_1-C_{10} 烷氧基、-O-C(=O)-C_{1-3} 烷基、-C(=O)-O-C_{1-3} 烷基可任选地被一个或多个 H、卤素、-CN、-OH、氨基、C_1-C_5 烷基、C_2-C_6 烯基和/或 C_1-C_5 卤代烷基所取代；或 R_2 与 R_3 共同形成氧代基；

R_4 和 R_5 分别独立地选自 H、卤素、-OH、C_1-C_6 烷基、C_1-C_6 烷氧基、C_1-C_6 卤代烷基、C_2-C_{10} 烯基、C_2-C_{10} 炔基、C_3-C_5 环烷基和 3-6 元杂环基；所述 C_1-C_6 烷基、C_1-C_6 烷氧基、C_1-C_6 卤代烷基、C_2-C_{10} 烯基、C_2-C_{10} 炔基、C_3-C_5 环烷基和 3-6 元杂环基可任选地被一个或多个卤素、-CN、-OH、氨基、C_1-C_5 烷基、C_2-C_6 烯基和/或 C_1-C_5 卤代烷基所取代；或 R_4 和 R_5 与连同其所连接的 C 原子共同形成取代或未被取代的环丙基；

R_6 选自 H、-CN、卤素、-OH、-NO_2，-NH_2、氧代基、C_1-C_6 烷基、C_1-C_6 烷氧基、C_1-C_6 卤代烷基、C_2-C_{10} 烯基、C_2-C_{10} 炔基、C_3-C_5 环烷基和 3-6 元杂环基；所述 C_1-C_6 烷基、C_1-C_6 烷氧基、C_1-C_6 卤代烷基、C_2-C_{10} 烯基、C_2-C_{10} 炔基、C_3-C_5 环烷基和 3-6 元杂环基可任选地被一个或多个 H、卤素、-CN、-OH、氨基、氧代基、C_1-C_5 烷基、C_2-C_6 烯基和/或 C_1-C_5 卤代烷基所取代；或两个 R_6 一起连同其所连接的 C 原子共同形成取代或未取代的 C_3-C_5 环烷基或 3-5 元杂环基；

或 R_6 与 R_5 连同其所连接的 C 原子共同形成取代或未取代的 C_3-C_4 环烷基；

R_d 和 R_e 分别独立地选自 H、卤素、氰基、-NR_aR_b、C_1-C_{10} 烷基或 C_3-C_{10} 环烷基；或 R_d 和 R_e 共同形成氧代基；

R_f 选自不存在、H、-CN、卤素、C_1-C_{10} 烷基、C_1-C_{10} 卤代烷基、C_3-C_{10} 环烷基、氧代基、-NR_aR_b；所述 C_1-C_{10} 烷基、C_1-C_{10} 卤代烷基和 C_3-C_{10} 环烷基可任选地被一个或多个 H、卤素、-CN、-OH、氨基、C_1-C_5 烷基、C_2-C_6 烯基和/或 C_1-C_5 卤代烷基所取代；

R_j 选自 H、-NO_2、-CN、卤素、C_1-C_{10} 烷基、C_2-C_{10} 烯基、C_2-C_{10} 炔基、C_1-C_{10} 卤代烷基、C_3-C_{10} 环烷基、3-10 元杂环基、C_6-C_{10} 芳基、5-10 元杂芳基、-C_1-C_6 亚烷基-OR_c、-OR_c、-SR_c、-NR_aR_b、-C(=O)R_c、-C(=O)OR_c、-C(=O)NR_aR_b、-NC(=O)R_c、-S(=O)R_c、-S(=$O)_2R_c$、-S(=$O)_2NR_aR_b$ 或 -S(=O)(=NR_a)R_b、P(=O)R_aR_b、P(=S)R_aR_b；其中，所述 5-10 元杂芳基和 3-10 元杂环基任意地含有 1、2 或 3 个分别独立地选自 N、O 和 S 的杂原子；所述 C_1-C_{10} 烷基、C_2-C_{10} 烯基、C_2-C_{10} 炔基、C_1-C_{10} 卤代烷基、C_3-C_{10} 环烷基、3-10 元

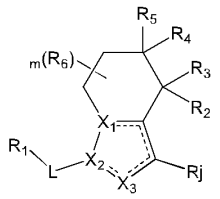
杂环基、C_6-C_{10} 芳基和 5-10 元杂芳基可任选地任选地被一个或多个卤素、羟基、氨基、$P(=O)Me_2$、$P(=S)Me_2$、$-S(=O)_2$-C_1-C_3 烷基、$-S(=O)_2$-C_3-C_5 环烷基、-S(=O)-C_1-C_3 烷基、-S(=O)-C_3-C_5 环烷基、氰基、C_1-C_6 烷基、C_1-C_6 烷氧基和/或 C_1-C_6 卤代烷基所取代。

R_a、R_b 和 R_c 分别独立地选自 H、C_1-C_{10} 烷基、C_1-C_{10} 卤代烷基、C_2-C_{10} 烯基、C_2-C_{10} 炔基、C_3-C_{10} 环烷基、3-10 元杂环基、C_6-C_{10} 芳基或 5-10 元杂芳基；

n 为 1、2 或 3；

m 为 0、1、2、3 或 4。

2. 根据权利要求 1 所述化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于， 所述化合物如式（II）所示：



式（II）

其中，X_1 和 X_2 有且仅有一个为 N，另一个为 C。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，所述 R_2 选自卤素、-CN、-OH、=N-OH。

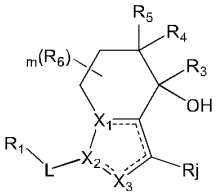
4. 根据权利要求 1-3 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，所述 R_3 选自 H、氘、C_1-C_{10} 烷基、C_2-C_{10} 烯基，所述 C_1-C_{10} 烷基和 C_2-C_{10} 烯基可任选地被 H、卤素、-CN、-OH、氨基、C_1-C_5 卤代烷基所取代；或 R_2 与 R_3 共同形成氧代基。

5. 根据权利要求 1-4 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，所述 R_3 选自 H、氘或 C_1-C_3 烷基，所述 C_1-C_3 烷基和 C_2-C_5 烯基可任选地被 H、卤素、-CN、-OH、氨基、C_1-C_5 卤代烷基所取代；或 R_2 与 R_3 共同形成氧代基。

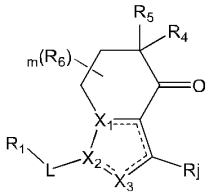
6. 根据权利要求 1-5 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，R_4和 R_5分别独立地选自 H、卤素或 C_1-C_6烷基，所述 C_1-C_6烷基可任选地被 H、卤素、-CN、-OH、氨基或氧代基所取代。

7. 根据权利要求 1-6 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，R_4和 R_5分别独立地选自 H 或卤素。

8. 根据权利要求 1-7 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，所述化合物如式（IV-1）或式（IV-2）所示，



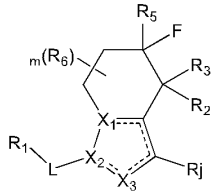
式（IV-1）



式（IV-2）

其中，X_1和 X_2有且仅有一个为 N，另一个为 C。

9. 根据权利要求 1-8 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，所述化合物如式（V）所示，



式（V）

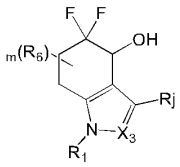
其中，X_1和 X_2有且仅有一个为 N，另一个为 C。

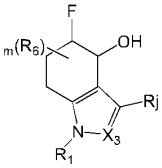
10. 根据权利要求 1-9 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，L 为键、-CH_2-、-S(=O)$_2$-、-C=C-、-C=O-、-C≡C-或 C_3-C_5环烷基。

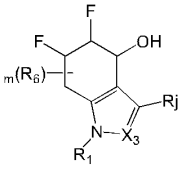
11. 根据权利要求 1-10 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，X_3 为 CR_f。

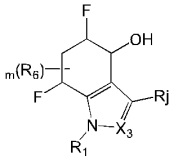
12. 根据权利要求 1-11 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，L 为键。

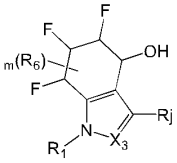
13. 根据权利要求 1-12 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，所述化合物如式（VI-1）、式（VI-2）、式（VI-3）、式（VI-4）或式（VI-5）所示：


式（VI-1）


式（VI-2）


式（VI-3）


式（VI-4）


式（VI-5）。

14. 根据权利要求 1-13 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，R_6 为 H、-CN、卤素、C_1-C_6 烷基、C_1-C_6 烷氧基或 C_1-C_6 卤代烷基，所述 C_1-C_6 烷基、C_1-C_6 烷氧基或 C_1-C_6 卤代烷基可任选地被一个或多个 H、卤素、-CN、-OH、氧代基和/或氨基所取代。

15. 根据权利要求 1-14 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，R_6 为 H、卤素或 C_1-C_6 烷基，所述 C_1-C_6 烷基可任选地被一个或多个 H、卤素、-CN、-OH、氧代基和/或氨基所取代。

16. 根据权利要求 1-15 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，所述 R_f 选自 H、-CN、卤素、$-NH_2$、C_1-C_3 烷基、环丙基或 C_1-C_3 卤代烷基，所述 C_1-C_3 烷基、环丙基或 C_1-C_3 卤代烷基可任选地被一个或多个 H、卤素、-CN、-OH、氨基、C_1-C_3 烷基、C_2-C_4 烯基和/或 C_1-C_3 卤代烷基所取代。

17. 根据权利要求 1-16 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，所述 R_f 选自 H、-CN、卤素、C_1-C_3 烷基或 C_1-C_3 卤代烷基。

18. 根据权利要求 1-17 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，所述 R_1 为 C_6-C_{10} 芳基、5-18 元杂芳基或 C_3-C_{10} 环烷基；所述 5-18 元杂芳基任意地含有 1、2 或 3 个分别独立地选自 N、O 和 S 的杂原子。

19. 根据权利要求 1-18 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，R_1 为 C_6-C_8 芳基、5-8 元杂芳基或 C_3-C_6 环烷基，所述 5-8 元杂芳基任意地含有 1、2 或 3 个分别独立地选自 N、O 和 S 的杂原子，所述 C_6-C_8 芳基、5-8 元杂芳基或 C_3-C_6 环烷基可任选地被被一个或多个卤素、-OH、-CN、氧代基、氨基、C_1-C_6 烷基、C_1-C_6 烷氧基、C_1-C_6 卤代烷基、-C_1-C_6 亚烷基-OR_c、-C_0-C_6 亚烷基-C=O-R_c、-NO_2、C(=O)OR_c 和/或-$S(=O)_2R_c$ 所取代。

20. 根据权利要求 1-19 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，R_1 为苯环、5-6 元杂芳基或 C_3-C_6 环烷基，所述 5-6 元杂芳基任意地含有 1、2 或 3 个分别独立地选自 N、O 和 S 的杂原子；所述苯环、5-6 元杂芳基或 C_3-C_6 环烷基可任选地被一个或多个卤素、-CN 和/或 C_1-C_4 卤代烷基所取代。

21. 根据权利要求 1-20 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，所述 R_j 选自 H、-CN、卤素、C_1-C_{10} 烷基、C_2-C_{10} 烯基、C_1-C_{10} 卤代烷基、C_3-C_{10} 环烷基、C_6-C_{10} 芳基、5-10 元杂芳基、-S(=O)R_c、-C_1-C_6 亚烷基-OR_c、-$S(=O)_2R_c$ 或 P(=O)R_aR_b；所述 5-10 元杂芳基任意地含有 1、2 或 3 个分别独立地选自 N、O 和 S 的杂原子；所述 C_1-C_{10} 烷基、C_2-C_{10} 烯基、C_1-C_{10} 卤代烷基、C_3-C_{10} 环烷基、C_6-C_{10} 芳基、5-10 元杂芳基可任选地被一个或多个卤素、羟基、P(=O)Me_2、P(=S)Me_2、-$S(=O)_2$-C_1-C_3 烷基、-$S(=O)_2$-C_3-C_5 环烷基、-S(=O)-C_1-C_3 烷基、-S(=O)-C_3-C_5 环烷基、氰基、C_1-C_6 烷基和/或 C_1-C_6 卤代烷基所取代；

所述 R_a 和 R_b 分别独立地选自 H、C_1-C_4 烷基；

所述 R_c 选自 H、C_1-C_3 烷基或 C_1-C_3 卤代烷基。

22. 根据权利要求 1-21 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，所述 R_j 选自 H、卤素、-CN、C_1-C_4 卤代烷基、C_3-C_5 环烷基、5 元杂芳基、$S(=O)R_c$、$-S(=O)_2R_c$、$-S(=O)(=NR_a)R_b$ 或 $P(=O)Me_2$，所述 5 元杂芳基任意地含有 1、2 或 3 个分别独立地选自 N、O 和 S 的杂原子；所述 C_3-C_5 环烷基、5 元杂芳基可任选地被一个或多个卤素、羟基、C_1-C_3 烷基、C_1-C_3 烷氧基和/或 C_1-C_3 卤代烷基所取代；

所述 R_a 和 R_b 分别独立地选自 H、C_1-C_4 烷基；

所述 R_c 选自 H、C_1-C_3 烷基或 C_1-C_3 卤代烷基。

23. 根据权利要求 1-22 任一所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，

所述 R_j 选自 C_1-C_4 卤代烷基、氰基、$-S(=O)_2R_c$ 或 5 元杂芳基，所述 5 元杂芳基任意地含有 1、2 或 3 个分别独立地选自 N、O 和 S 的杂原子；所述 5 元杂芳基可任选地被一个或多个卤素 C_1-C_3 烷基和/或 C_1-C_3 卤代烷基所取代；

所述 R_c 选自 H、C_1-C_3 烷基或 C_1-C_3 卤代烷基。

24. 根据权利要求 1 所述的化合物，或其立体异构体、互变异构体、药学上可接受的盐、前药、螯合物、非共价复合物或溶剂合物，其特征在于，所述化合物选自：

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-碘-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-碘-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-3-碘-1-(4-(三氟甲基)苯基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

5,5-二氟-3-碘-1-(4-(三氟甲基)苯基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5-(5,5-二氟-4-羟基-3-碘-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-对氟苯甲腈；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3,5-二氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-苯基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3,5-二氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

5,5-二氟-1-苯基-3-(三氟甲基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

3-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-5-氟苯甲腈；

4-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

5,5-二氟-1-(4-氟-3-甲氧基苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯苯)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(3-氟苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(5-氯吡啶-3-基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(2-氟苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

3-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

1-(3,5-二氯苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(4-氯苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-溴-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(吡啶-3-基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(3-氟-5-(三氟甲基)苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-3-(三氟甲基)-1-(4-(三氟甲基)苯基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(p-甲苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(3-氟-5-羟基苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苄基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

1-(3-氯-5-氟苄基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-苯基-3-(三氟甲基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-醇；

1-((3,3-二氟环丁基)甲基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)(3,3-二氟环丁基)甲酮；

1-(3,5-二氟苯基)-5,5-二氟-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

1-(3,5-二氟苯基)-5,5-二氟-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-环己基-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

1-环己基-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3,5-二氟苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

3-氟-5-(3-(甲磺酰基)-4-氧-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

3-氟-5-(4-羟基-3-(甲磺酰基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

1-(3,5-二氟苯基)-4-羟基-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-3-氰；

3-氟-5-(4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

1-(3-氯-5-氟苯基)-3-(三氟甲基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

3-氟-5-(4-氧-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

1-(3,3-二氟环丁基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3,3-二氟环丁基)-5,5-二氟-3-(甲磺酰基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

2-氟-5-(4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

1-(3,5-二氟苯基)-3-(1-甲基-1*H*-吡唑-5-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(*S*)-1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(噻吩-2-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(4-氟苄基)-3-(1-甲基-1*H*-吡唑-5-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3,5-二氟苯基)-5,5-二氟-3-(噻吩-2-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(1-甲基-1*H*-吡咯-2-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-3-环丙基-5,5-二氟-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(呋喃-2-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5-(5,5-二氟-4-羟基-3-(噻唑-5-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-氟苯甲腈；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(呋喃-3-基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(呋喃-3-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(1*H*-吡唑-3-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(5-甲基-1*H*-吡唑-3-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(1-甲基-1*H*-吡唑-5-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(噻吩-3-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-甲基-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(噻唑-4-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(噻唑-5-基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(*S*)-1-(3,5-二氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-3-(二氟甲基)-5,5-二氟-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-乙烯基-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(羟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

3-(3-氯-5-氟苯基)-7-氟-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-8-醇；

5-(7,7-二氟-8-羟基-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-3-基)-2-对氟苯甲腈；

(*S*)-5-(7,7-二氟-8-羟基-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-3-基)-2-对氟苯甲腈；

3-(3-氯-5-氟苯基)-7,7-二氟-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚基-8-醇；

7-氟-3-苯基-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-8-醇；

3-(3,5-二氟苯基)-7-氟-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-8-醇；

7-氟-3-(4-氟-3-(三氟甲基)苯基)-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-8-醇；

2-氟-5-(7-氟-8-羟基-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-3-基)苯甲腈；

3-(3,5-二氟苯基)-7,7-二氟-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-8-醇；

3-(7,7-二氟-8-羟基-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-3-基)-5-对氟苯甲腈；

(*E*)-3-(2-环己基乙烯基)-7,7-二氟-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-8-醇；

3-(环丙基乙炔基)-7,7-二氟-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-8-醇；

3-(3-(二氟甲基)-4-氟苯基)-7,7-二氟-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-8-醇；

7,7-二氟-1-(三氟甲基)-3-(3,4,5-三氟苯基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-8-醇；

7,7-二氟-3-(4-氟-3-(三氟甲基)苯基)-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-8-醇；

3-(3-(二氟甲基)-4-氟苯基)-7,7-二氟-1-(三氟甲基)-6,7-二氢吲哚嗪-8(5*H*)-酮；

7,7-二氟-1-(三氟甲基)-3-(3,4,5-三氟苯基)-6,7-二氢吲哚嗪-8(*5H*)-酮；

7,7-二氟-3-(4-氟-3-(三氟甲基)苯基)-1-(三氟甲基)-6,7-二氢吲哚嗪-8(5*H*)-酮；

7,7-二氟-3-(1-苯基环丙基)-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-8-醇；

7,7-二氟-3-(苯基乙炔基)-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚嗪-8-醇；

(1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-4-羟基-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-3-基)二甲基氧膦；

(*S*)-5-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-氟苯甲腈；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-4-羟基-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-3-腈；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,6-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(4-氟-3-(羟甲基)苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(6-氟吡啶-2-基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5-(5,5-二氟-4-羟基-4-甲基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-对氟苯甲腈；

5-(5,5-二氟-4-羟基-6,6-二甲基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-对氟苯甲腈；

2-氟-5-(5-氟-4-羟基-6,6-二甲基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

(4*S*,5*S*)-1-(3-(二氟甲基)-4-氟苯基)-5-氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(4*R*,5*R*)-1-(3-(二氟甲基)-4-氟苯基)-5-氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(4*S*,5*R*)-1-(3-(二氟甲基)-4-氟苯基)-5-氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(4*R*,5*S*)-1-(3-(二氟甲基)-4-氟苯基)-5-氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-2,5,5-三氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(*S*)-2-氯-1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-(二氟甲基)-4-氟苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(甲磺酰基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

3-(5,5-二氟-4-羟基-3-(甲磺酰基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-5-氟苯甲腈；

3-(3-(二氟甲基)-5,5-二氟-4-羟基-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-5-氟苯甲腈；

3-(3-((二氟甲基)磺酰基)-5,5-二氟-4-羟基-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-5-氟苯甲腈；

1-(3-氯-5-氟苯基)-3,5,5-三氟-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-2-氰；

(*R*)-1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(*S*)-1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3,5-二氟苯基)-5,5-二氟-3-(甲磺酰基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3,5-二氟苯基)-5,5-二氟-3-(甲磺酰基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

3-(3-氯-5-氟苯基)-6,6-二氟-1-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-7-醇；

1-(3-氯-4-氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-氟苯腈；

4-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-氟苯腈；

5,5-二氟-1-(1-甲基-1*H*-吡咯-2-基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

2-氯-4-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

4-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)邻苯二甲腈；

5,5-二氟-1-(呋喃-2-基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

2-氰基-5-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲酸；

2-乙酰基-4-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,6-二氟-3-(甲磺酰基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(4-氯苯基)-5,6-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

2-氟-5-((4*S*)-5-氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

5,6-二氟-1-(5-氟吡啶-3-基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(5-氟吡啶-3-基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(*S*)-5-(5,5-二氟-4-羟基-3-(甲磺酰基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-氟苯腈；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-((*S*)-甲基亚砜基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-((*R*)-甲基亚砜基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

2-氯-5-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

1-(4-氯-3-硝基苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

3-氟-5-(5-氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

1-(3-氨基-5-氟苯基)-5-氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,7-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5-氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5-氟-2-甲基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-苯基-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

1-(3-氯-5-氟苯基)-5,5-二氟-3-苯基-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(*S*)-2-溴-1-(3,5-二氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(噻吩-3-基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-3-(三氟甲基)-1-(3,4,5-三氟苯基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3,5-二氯-4-氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

3-(3-氯-5-氟苯基)-6,7-二氟-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢吲哚基-8-醇；

3-(3-氯-5-氟苯基)-6,7-二氟-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢咪唑并[1,5-*a*]吡啶-8-醇；

3-(3-氯-5-氟苯基)-5,6-二氟-1-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-7-醇；

3-(3-氯-5-氟苯基)-5,6-二氟-1-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哒唑-7-醇；

3-氯-5-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

4-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-甲氧基苯甲腈；

5,5-二氟-1-(4-氟-3-(三氟甲基)苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

4-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-(三氟甲基)苯甲腈；

5,5-二氟-1-(3-氟-4-甲氧基苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(吡啶-4-基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(4-氟苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(3-(甲磺酰基)苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(2-甲氧基吡啶-4-基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

4-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)吡啶甲腈；

1-(3,4-二氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(2-氟吡啶-4-基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(3-氰基-4-氟苯基)-5,5-二氟-4-羟基-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-3-腈；

(*S*)-4-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)邻苯二甲腈；

1-(3-(二氟甲基)-4-氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(4-氟-3-甲基苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(6-氟吡啶-3-基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5,5-二氟-1-(5-氟吡啶-2-基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

1-(2-氯吡啶-4-基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(*S*)-1-(3-(二氟甲基)-4-氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(*R*)-1-(3-(二氟甲基)-4-氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇

(*R*)-5-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-对氟苯甲腈；

5-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4-乙烯基-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-对氟苯甲腈；

(*S*)-5-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)烟腈；

5,5-二氟-1-(4-氟苯基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-甲腈；

5-(5,5-二氟-4-羟基-6-甲基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-对氟苯甲腈；

5-((4*S*)-5,5-二氟-4-羟基-6-甲基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-对氟苯甲腈；

(*E*)-5,5-二氟-1-苯乙烯基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(*E*)-5,5-二氟-1-苯乙烯基-3-(三氟甲基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

1-(苯磺酰基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(*E*)-1-(2-环己基乙烯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

5,5-二氟-1-(苯磺酰基)-3-(三氟甲基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

5,5-二氟-1-(苯磺酰基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

(*E*)-1-(2-环己基乙烯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-4-醇；

5-(5,5-二氟-4-氧代-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-对氟苯甲腈；

5-(5,5-二氟-4-氧代-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-氟苯甲醛；

1-(3-(二氟甲基)-4-氟苯基)-5,5-二氟-3-(三氟甲基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

2-氟-5-(5-氟-4-氧代-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲醛；

1-(3-(二氟甲基)-4-氟苯基)-5-氟-3-(三氟甲基)-1,5,6,7-四氢-4*H*-吲哚-4-酮；

3-氟-5-(5-氟-4-羟基-3-(甲磺酰基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

3-(3-氯-5-氟苯基)-7,7-二氟-1-(三氟甲基)-5,6,7,8-四氢咪唑并[1,5-*a*]吡啶-8-醇；

3-(3-氯-5-氟苯基)-6,6-二氟-1-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哒唑-7-醇；

(S)-1-(3,5-二氟苯基)-5,5-二氟-3-(甲磺酰基)-2-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1H-吲哚-4-醇；

(*S*)-2-氟-5-(4,5,5-三氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

(*R*)-2-氟-5-(4,5,5-三氟-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)苯甲腈；

(*Z*)-5-(5,5-二氟-4-(羟基亚氨基)-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基)-2-对氟苯甲腈；或

(*S*)-5-(5,5-二氟-4-羟基-3-(三氟甲基)-4,5,6,7-四氢-1*H*-吲哚-1-基-4-*d*)-2-对氟苯甲腈。

25. 一种药物组合物，其特征在于，包含治疗有效量的至少一种权利要求1-24任一所述的化合物和至少一种药学上可接受的辅料。

26. 权利要求 1-24 任一所述的化合物或权利要求 25 所述的药物组合物在制备用于治疗由 HIF-2α 介导的疾病的药物中的应用。

27. 根据权利要求 26 所述的应用，其特征在于，所述的疾病是 VHL 综合征、自身免疫疾病、炎性疾病和/或癌症。

28. 根据权利要求 27 所述的应用，其特征在于，所述的癌症选自血液学癌症、淋巴瘤、多发性骨髓瘤、消化系统肿瘤、生殖系统肿瘤、脑瘤、神经系统肿瘤赘瘤。

29. 根据权利要求 28 所述的应用，其特征在于，所述癌症选自胶质瘤、嗜铬细胞瘤、副神经节瘤、结肠癌、直肠癌、前列腺癌、肺癌、胰腺癌、肝癌、肾癌、子宫颈癌、子宫癌、胃癌、卵巢癌、乳腺癌、皮肤癌、脑癌、脑脊膜瘤、神经细胞瘤、脑膜瘤和髓母细胞瘤。

30. 一种治疗和/或预防由 HIF-2α 介导的疾病的方法，其特征在于，向治疗对象施用治疗有效量的权利要求 1-24 任一项所述的化合物或权利要求 25 所述的药物组合物。

31. 根据权利要求 30 所述的方法，其特征在于，所述 HIF-2α 介导的疾病是癌症。

32. 根据权利要求 31 所述的方法，其特征在于，所述的癌症选自胶质瘤、嗜铬细胞瘤、副神经节瘤、结肠癌、直肠癌、前列腺癌、肺癌、胰腺癌、肝癌、肾癌、子宫颈癌、子宫癌、胃癌、卵巢癌、乳腺癌、皮肤癌、脑癌、脑脊膜瘤、神经细胞瘤、脑膜瘤和髓母细胞瘤。