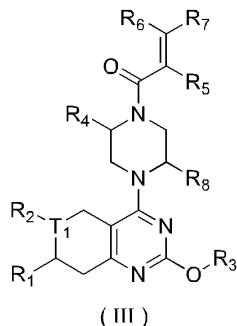


权利要求

1. 式 (III) 所示化合物或其药学上可接受的盐,



其中,

T₁ 选自 O 和 N;

R₁ 选自 C₆₋₁₀ 芳基和 5-10 元杂芳基, 所述 C₆₋₁₀ 芳基和 5-10 元杂芳基任选被 1、2、3、4 或 5 个 R_a 取代;

当 T₁ 选自 O 时, R₂ 不存在;

当 T₁ 选自 N 时, R₂ 选自 H、C₁₋₃ 烷基、-C(=O)-C₁₋₃ 烷基和 -S(=O)₂-C₁₋₃ 烷基, 所述 C₁₋₃ 烷基、-C(=O)-C₁₋₃ 烷基和 -S(=O)₂-C₁₋₃ 烷基任选被 1、2 或 3 个 R_b 取代;

R₃ 选自 C₁₋₃ 烷基, 所述 C₁₋₃ 烷基任选被 1、2 或 3 个 R_c 取代;

R₄ 选自 H 和 C₁₋₃ 烷基, 所述 C₁₋₃ 烷基任选被 1、2 或 3 个 R_d 取代;

R₅、R₆ 和 R₇ 分别独立地选自 H、F、Cl、Br、I、C₁₋₃ 烷基, 所述 C₁₋₃ 烷基任选被 1、2 或 3 个 F 取代;

R₈ 选自 H 和 CH₃;

R_a 分别独立地选自 F、Cl、Br、I、OH、NH₂、CN、C₁₋₃ 烷基、C₁₋₃ 烷氧基、C₂₋₃ 炔基和 C₂₋₃ 烯基, 所述 C₁₋₃ 烷基、C₁₋₃ 烷氧基、C₂₋₃ 炔基和 C₂₋₃ 烯基任选被 1、2 或 3 个 F 取代;

R_b 分别独立地选自 F、Cl、Br、I、OH 和 NH₂;

R_c 分别独立地选自 4-8 元杂环烷基, 所述 4-8 元杂环烷基任选被 1、2 或 3 个 R 取代;

R_d 分别独立地选自 F、Cl、Br、I、OH、NH₂ 和 CN;

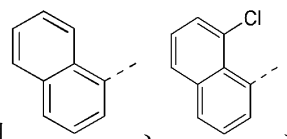
R 分别独立地选自 H、F、Cl、Br、OH、CN、C₁₋₃ 烷基、C₁₋₃ 烷氧基和 -C(=O)-C₁₋₃ 烷基;

条件是, 当 R₁ 选自萘基时, 所述萘基任选被 F、Cl、Br、OH、NH₂、CF₃、CH₂CH₃ 和 -C≡CH 取代, 且 R₅、R₆ 和 R₇ 分别独立地选自 H。

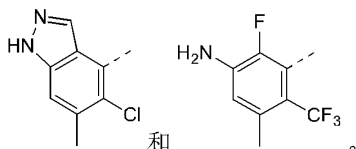
2. 根据权利要求 1 所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中各 R_a 分别独立地选自 F、Cl、Br、I、OH、NH₂、CN、CH₃、CH₂CH₃、OCH₃、OCH₂CH₃、-CH=CH₂、-CH₂-CH=CH₂ 和 -C≡CH, 所述 CH₃、CH₂CH₃、OCH₃、OCH₂CH₃、-CH=CH₂、-CH₂-CH=CH₂ 和 -C≡CH 任选被 1、2 或 3 个 F 取代。

3. 根据权利要求 2 所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中各 R_a 分别独立地选自 F、OH、NH₂、CH₃、CF₃、CH₂CH₃ 和 -C≡CH。

4. 根据权利要求 1~3 任意一项所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中, R_1 选自苯基、萘基、吡啶基和呋喃基, 所述苯基、萘基、吡啶基和呋喃基任选被 1、2 或 3 个 R_a 取代。



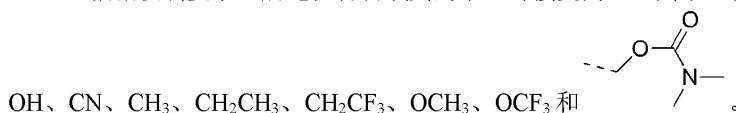
5. 根据权利要求 4 所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中, R_1 选自



6. 根据权利要求 1 所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中, R_2 选自 H、 CH_3 、 CH_2CH_3 和 $CH(CH_3)_2$, 所述 CH_3 、 CH_2CH_3 和 $CH(CH_3)_2$ 任选被 1、2 或 3 个 R_b 取代。

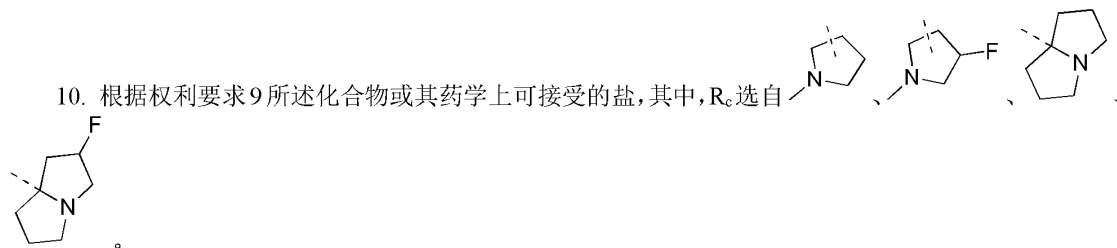
7. 根据权利要求 6 所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中, R_2 选自 H 和 CH_3 。

8. 根据权利要求 1 所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中, 各 R 分别独立地选自 H、F、Cl、Br、



OH、CN、 CH_3 、 CH_2CH_3 、 CH_2CF_3 、 OCH_3 、 OCF_3 和

9. 根据权利要求 1 所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中, R_c 选自四氢吡咯基和六氢-1H-吡咯里嗪基, 所述四氢吡咯基和六氢-1H-吡咯里嗪基任选被 1、2 或 3 个 R 取代。



10. 根据权利要求 9 所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中, R_c 选自



11. 根据权利要求 1、9 或 10 任意一项所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中, R_c 选自

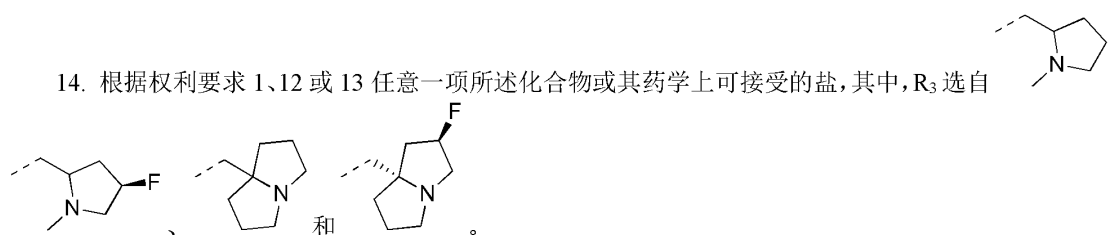


12. 根据权利要求 1 所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中, R_3 选自 CH_3 , 所述 CH_3 任选被 1、2 或 3 个 R_c 取代。



13. 根据权利要求 12 所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中, R_3 选自

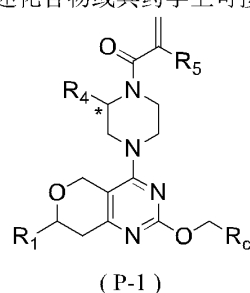




15. 根据权利要求 1 所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中, R_4 选自 H 和 CH_3 , 所述 CH_3 任选被 1、2 或 3 个 R_d 取代。

16. 根据权利要求 15 所述化合物或其药学上可接受的盐, 其中, R_4 选自 H、 CH_3 和 CH_2CN 。

17. 根据权利要求 1~16 任意一项所述化合物或其药学上可接受的盐, 其选自,



其中,

R_1 如权利要求 1~5 任意一项所定义;

R_4 选自 C_{1-3} 烷基, 所述 C_{1-3} 烷基任选被 1、2 或 3 个 R_d 取代;

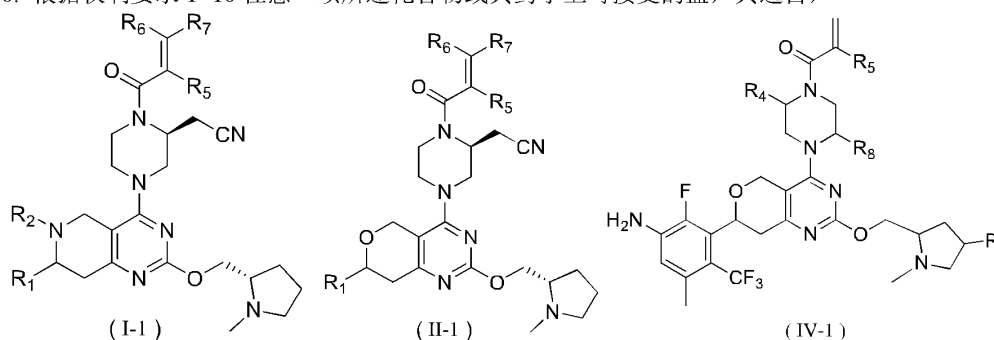
R_d 分别独立地选自 F、Cl、Br、I、OH、 NH_2 和 CN;

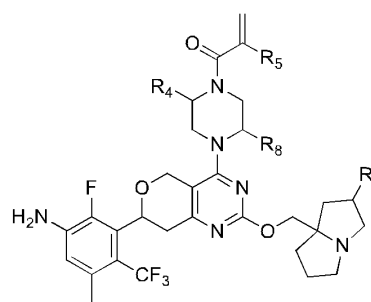
R_5 如权利要求 1 所定义;

R_6 如权利要求 1 或 8~11 任意一项所定义;

带“*”碳原子为手性碳原子, 以 (R) 或 (S) 单一对映体形式或富含一种对映体形式存在。

18. 根据权利要求 1~16 任意一项所述化合物或其药学上可接受的盐, 其选自,





(IV-2)

其中,

R_1 如权利要求 1~5 任意一项所定义;

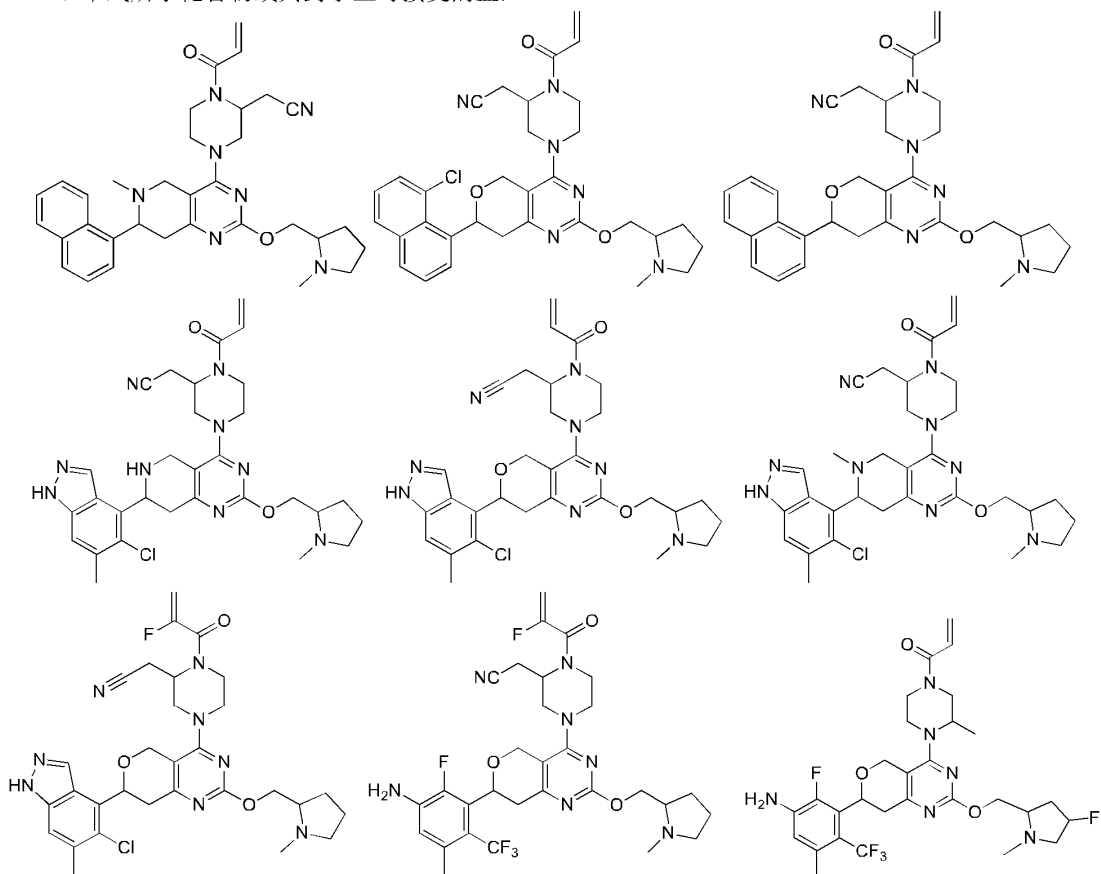
R_2 如权利要求 1、6 或 7 任意一项所定义;

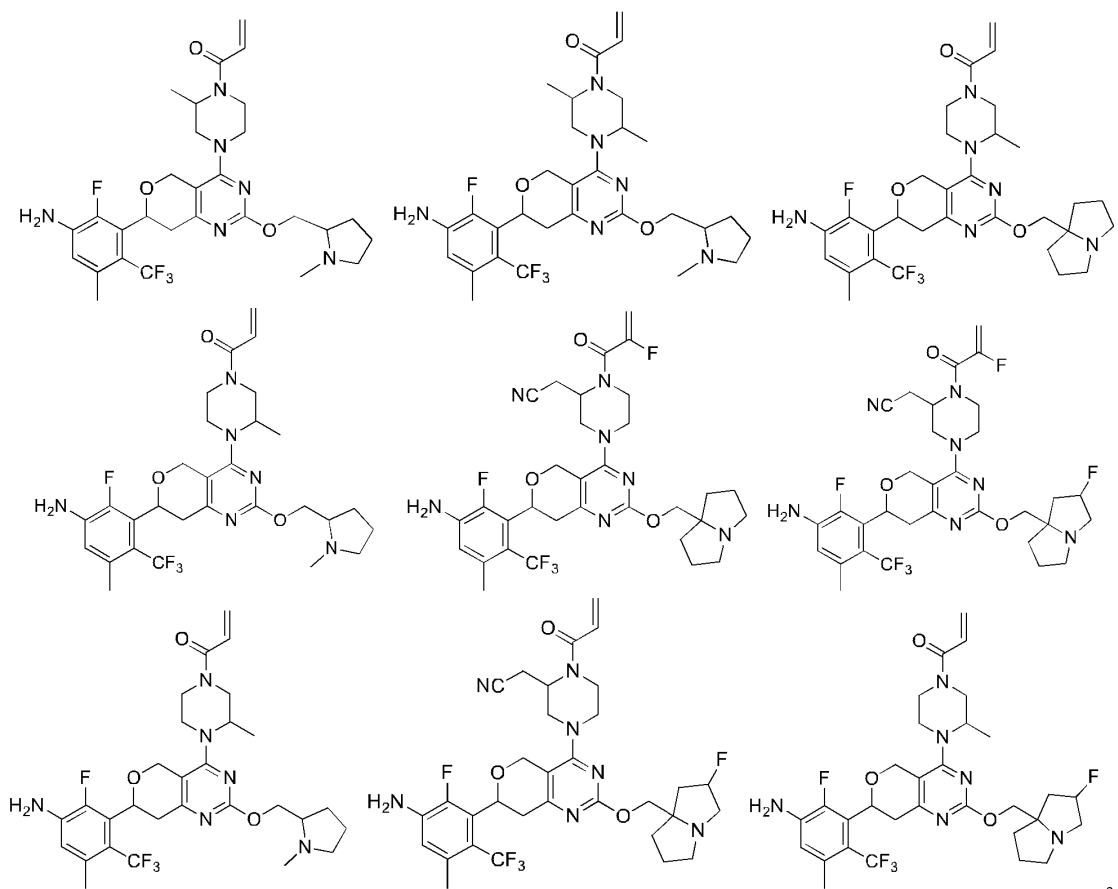
R_4 如权利要求 1、15 或 16 任意一项所定义;

R_5 、 R_6 、 R_7 和 R_8 如权利要求 1 所定义;

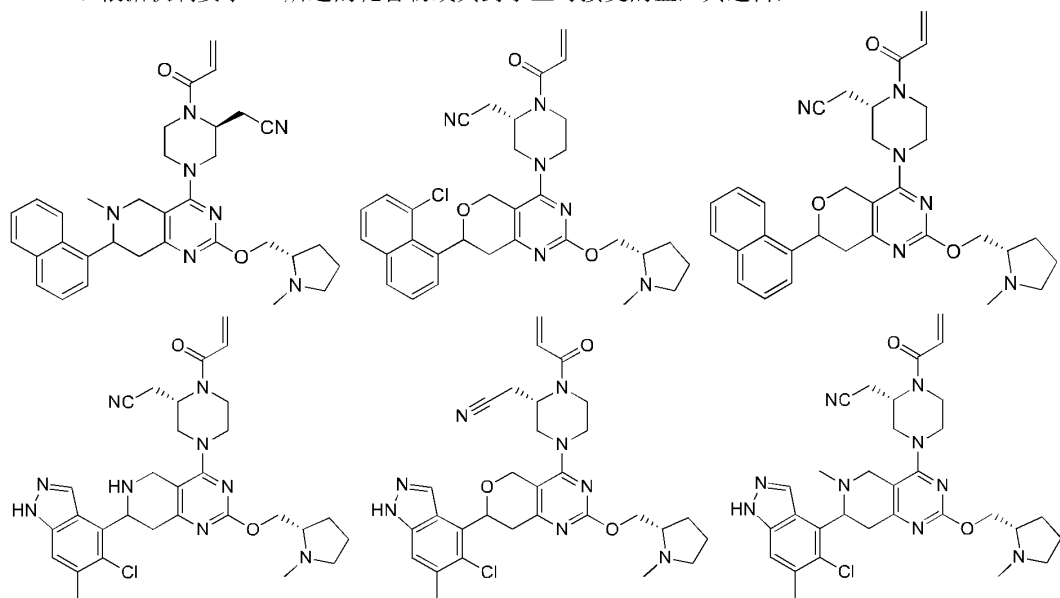
R 如权利要求 1 或 8 所定义。

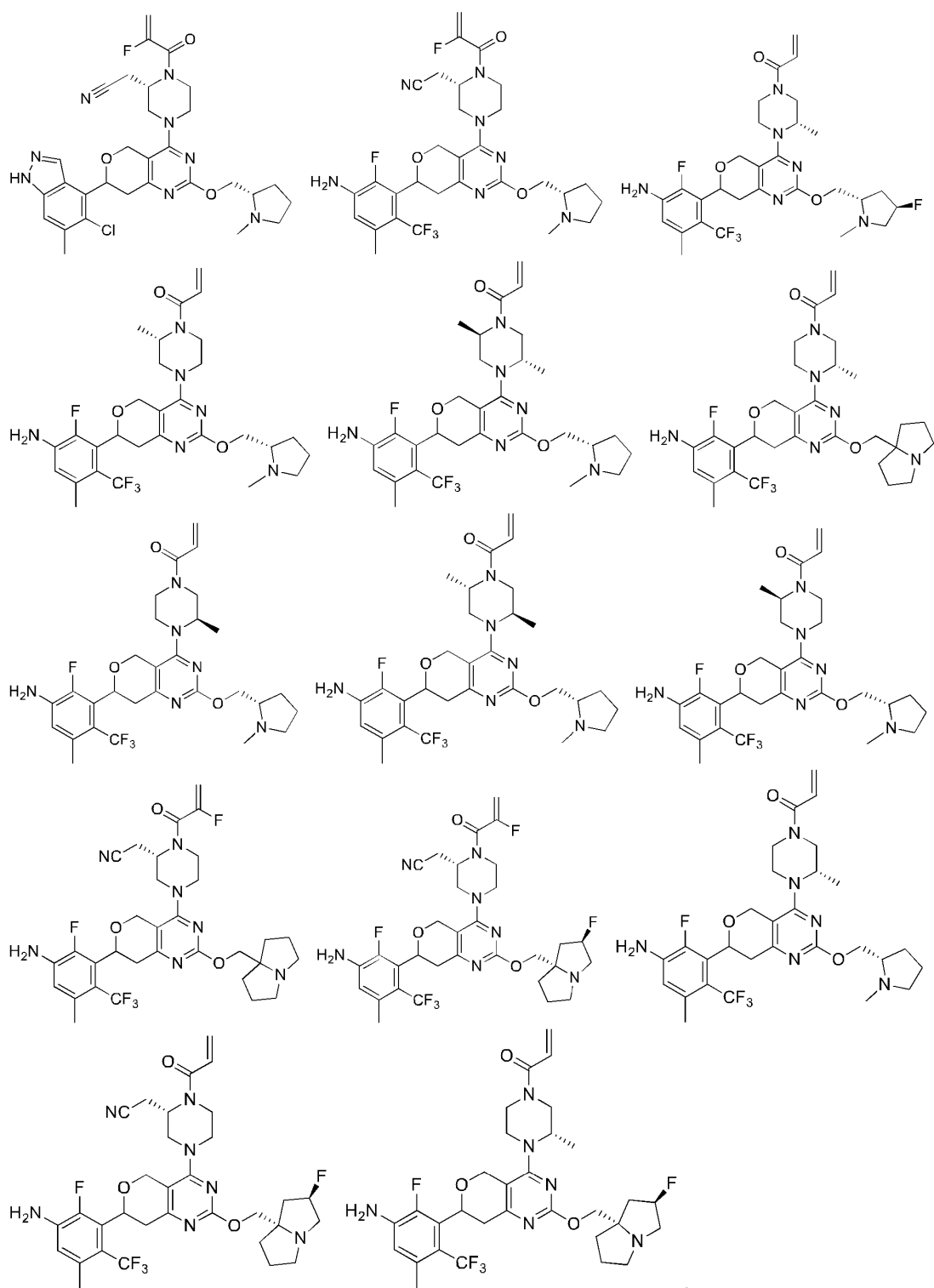
19. 下式所示化合物或其药学上可接受的盐,



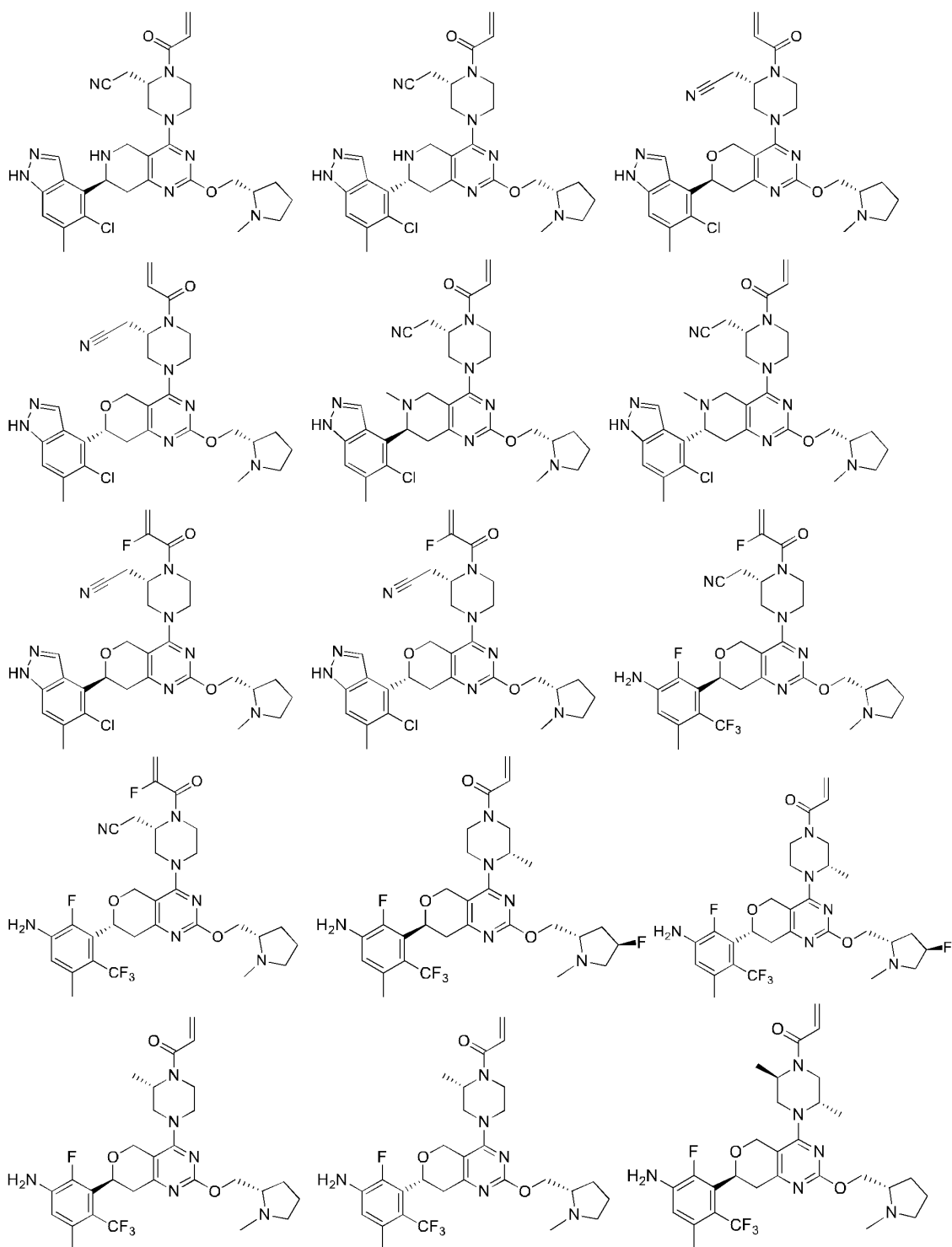


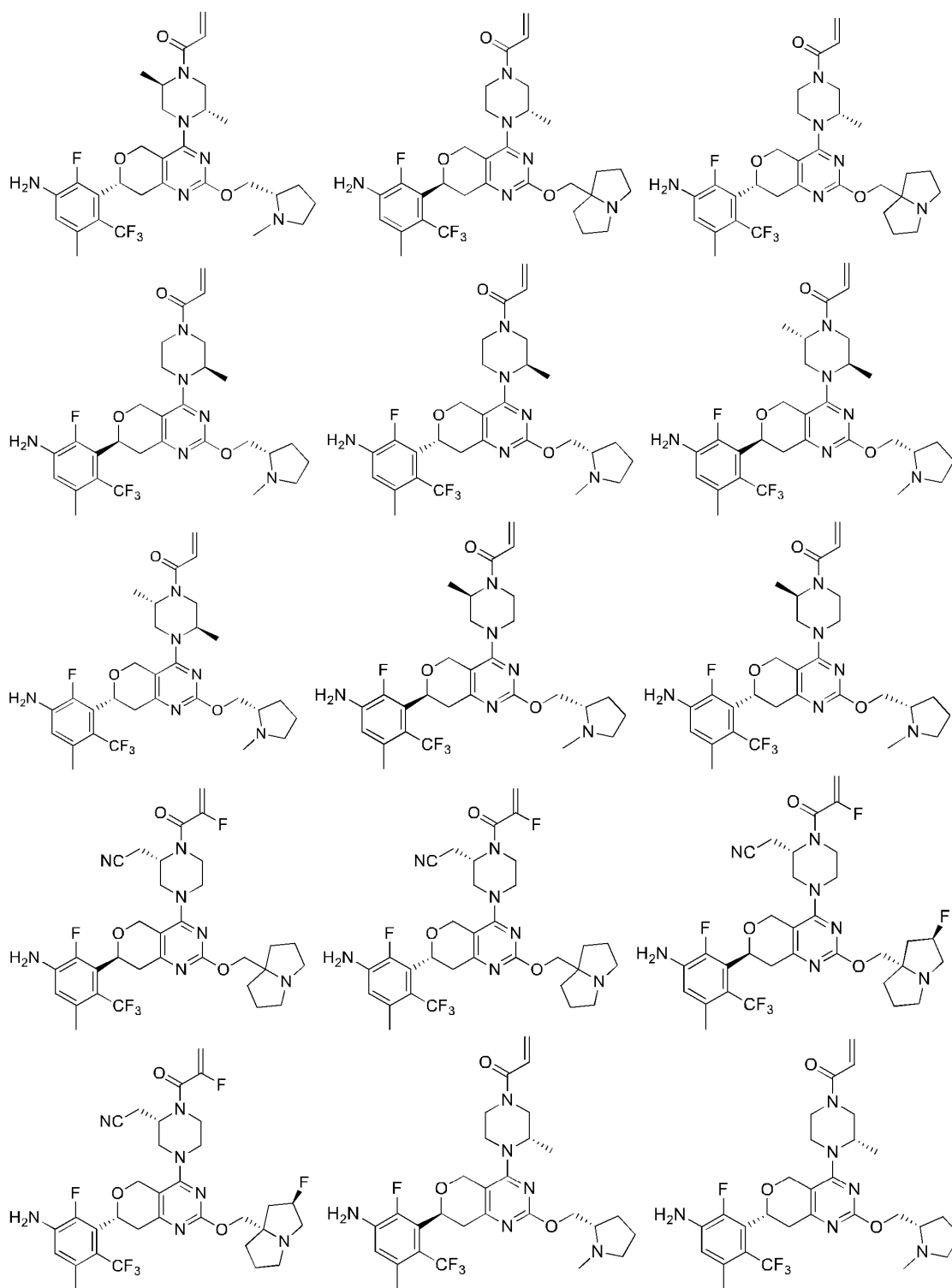
20. 根据权利要求 19 所述的化合物或其药学上可接受的盐, 其选自,

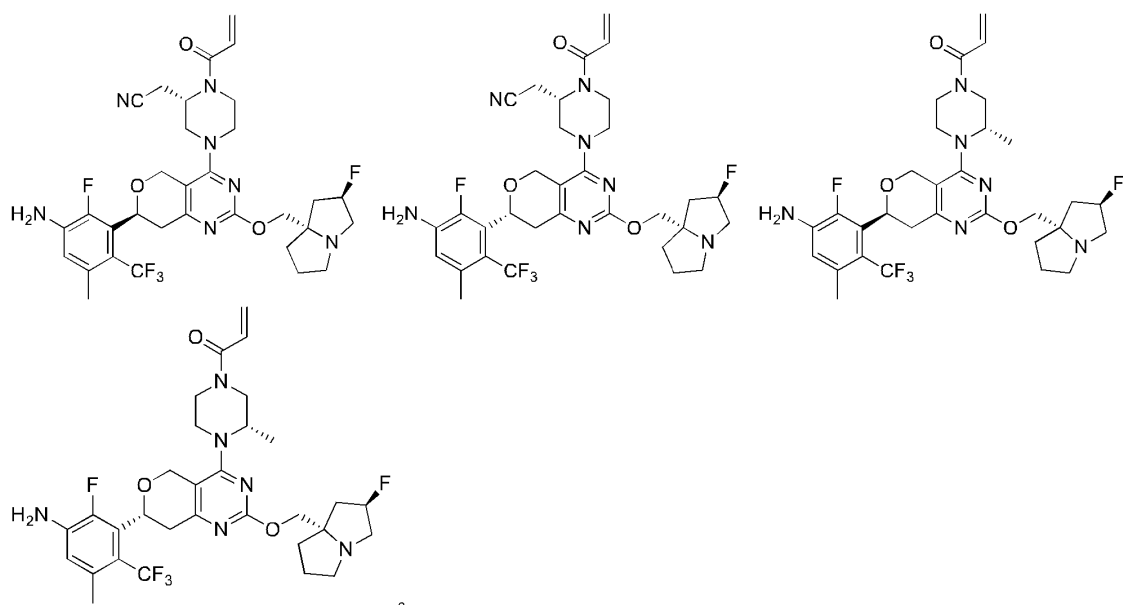




21. 根据权利要求 20 所述的化合物或其药学上可接受的盐，其选自，







22. 根据权利要求 1~21 任意一项所述的化合物或其药学上可接受的盐在制备治疗与 KRAS 相关疾病的药物中的应用。