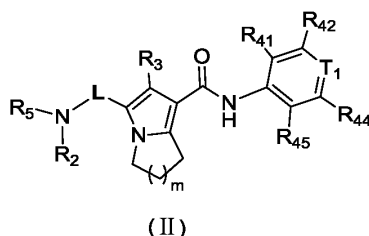


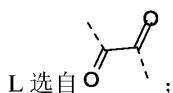
权利要求

1.式(II)化合物或其药学上可接受的盐,



其中,

m 为 1 或 2;



T₁ 选自 N 和 C(R₄₃);

R₂ 选自 H 和 C₁₋₆ 烷基, 其中所述 C₁₋₆ 烷基任选被 1、2 或 3 个 R_b 取代;

R₃ 选自 H、Cl、F、Br、I、OH、NH₂、C₁₋₆ 烷基和 C₁₋₃ 烷氧基, 所述 C₁₋₆ 烷基和 C₁₋₃ 烷氧基任选被 1、2 或 3 个 R_c 取代;

R₄₁、R₄₂、R₄₃、R₄₄ 和 R₄₅ 分别独立地选自 H、Cl、F、Br、I、OH、NH₂、CN、COOH 和 C₁₋₃ 烷基, 所述 C₁₋₃ 烷基任选被 1、2 或 3 个 R_d 取代;

R₅ 选自 R₅₁、C₃₋₁₀ 环烷基和 3~6 元杂环烷基, 其中, 所述 C₃₋₁₀ 环烷基和 3~6 元杂环烷基任选被 1、2 或 3 个 R₁ 取代;

R₅₁ 选自 C₁₋₁₀ 烷基和 C₁₋₆ 杂烷基, 所述 C₁₋₁₀ 烷基和 C₁₋₆ 杂烷基任选被 1、2 或 3 个 R_c 取代;

R₁ 分别独立地选自 H、Cl、F、Br、I、OH、NH₂、CN、COOH、C₁₋₆ 烷基、-COO-C₁₋₆ 烷基和 -C₁₋₃ 烷基-COO-C₁₋₆ 烷基, 其中所述 C₁₋₆ 烷基、-COO-C₁₋₆ 烷基和 -C₁₋₃ 烷基-COO-C₁₋₆ 烷基任选被 1、2 或 3 个 R_a 取代;

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

R_b 分别独立地选自 Cl、F、Br、I、OH、NH₂、CN 和 COOH;

R_c 分别独立地选自 Cl、F、Br、I、OH、NH₂、CN、COOH 和 C₁₋₃ 烷基, 其中所述 C₁₋₃ 任选被 1、2 或 3 个 R 取代;

R_d 分别独立地选自 Cl、F、Br、I、OH、NH₂、CN 和 COOH;

R_e 分别独立地选自 Cl、F、Br、I、OH、NH₂、CN 和 COOH;

R 分别独立地选自 Cl、F、Br、I、OH、NH₂、CN 和 COOH;

所述 C₁₋₆ 杂烷基和 3~6 元杂环烷基分别包含 1、2、3 或 4 个独立选自 -NH-、-O-、-S- 和 N 的杂原子或杂

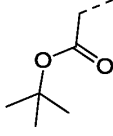
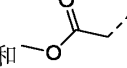
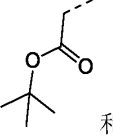
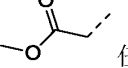
原子团。

2.根据权利要求 1 所示的化合物或其药学上可接受的盐,其中, R_a 选自 Cl、F、Br、I、OH、 NH_2 、CN、COOH 和 $-OCH_3$ 。

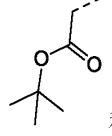
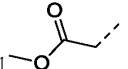
3.根据权利要求 1 所示的化合物或其药学上可接受的盐,其中, R_c 选自 Cl、F、Br、I、OH、 NH_2 、CN 和 COOH。

4.根据权利要求 1 或 2 所示的化合物或其药学上可接受的盐,其中, R_1 分别独立地选自 H、Cl、F、Br、I、OH、 NH_2 、CN、COOH、 C_{1-3} 烷基、 $-COO-C_{1-3}$ 烷基和 $-C_{1-3}$ 烷基-COO- C_{1-3} 烷基,其中所述 C_{1-3} 烷基、 $-COO-C_{1-3}$ 烷基和 $-C_{1-3}$ 烷基-COO- C_{1-3} 烷基任选被 1、2 或 3 个 R_a 取代。

5.根据权利要求 4 所示的化合物或其药学上可接受的盐,其中, R_1 分别独立地选自 H、Cl、F、Br、I、OH、

NH_2 、CN、COOH、 CH_3 、Et、和,其中所述 CH_3 、Et、和任选被 1、2 或 3 个 R_a 取代。

6.根据权利要求 5 所示的化合物或其药学上可接受的盐,其中, R_1 分别独立地选自 H、Cl、F、Br、I、OH、

NH_2 、CN、COOH、 CH_3 、 CF_3 、Et、 $-CH_2-COOH$ 、 $-CH_2-OCH_3$ 、 $-(CH_2)_2-COOH$ 、和。

7.根据权利要求 1 所示的化合物或其药学上可接受的盐,其中, R_2 选自 H 和 C_{1-3} 烷基,其中所述 C_{1-3} 烷基任选被 1、2 或 3 个 R_b 取代。

8.根据权利要求 7 所示的化合物或其药学上可接受的盐,其中, R_2 选自 H、 CH_3 和 Et。

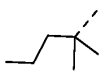
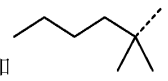
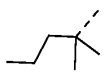
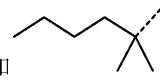
9.根据权利要求 1 或 3 所示的化合物或其药学上可接受的盐,其中, R_3 选自 H、Cl、F、Br、I、OH、 NH_2 和 C_{1-3} 烷基,其中所述 C_{1-3} 烷基任选被 1、2 或 3 个 R_c 取代。

10.根据权利要求 9 所示的化合物或其药学上可接受的盐,其中, R_3 选自 H、Cl、F、Br、I、OH、 NH_2 、 CH_3 、 CF_3 和 Et。

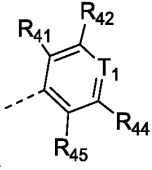
11.根据权利要求 1 所示的化合物或其药学上可接受的盐,其中, R_{41} 、 R_{42} 、 R_{43} 、 R_{44} 和 R_{45} 分别独立地选自 H、Cl、F、Br、I、OH、 NH_2 、CN 和 $-COOH$ 。

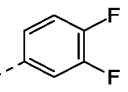
12.根据权利要求 1 所示的化合物或其药学上可接受的盐,其中, R_{51} 选自 C_{1-7} 烷基和 C_{1-3} 杂烷基,所述 C_{1-7} 烷基和 C_{1-3} 杂烷基任选被 1、2 或 3 个 R_e 取代。

13.根据权利要求 12 所示的化合物或其药学上可接受的盐,其中, R_{51} 选自甲基、乙基、丙基、异丙基、

,和,所述甲基、乙基、丙基、异丙基、,和。

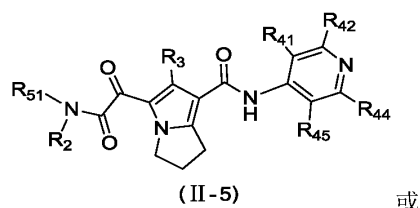
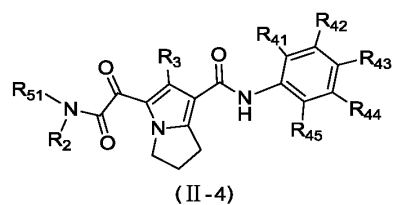
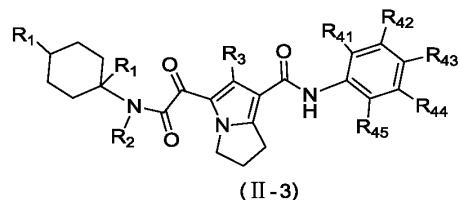
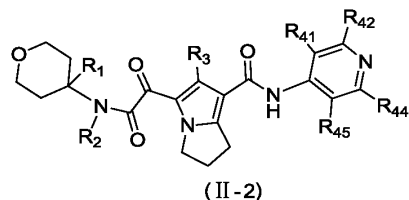
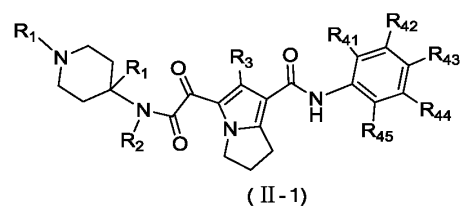
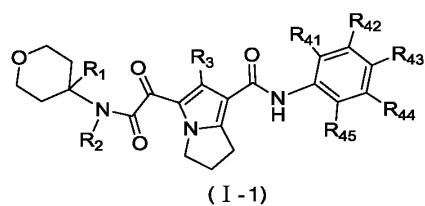
19. 根据权利要求 1 所示的化合物或其药学上可接受的盐, 其中, 结构单元



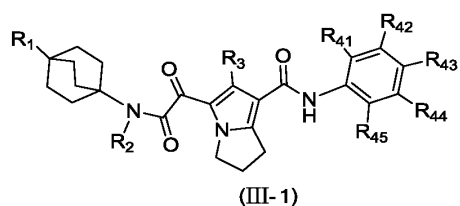
选自 .



20. 根据权利要求 1~19 任意一项所示的化合物或其药学上可接受的盐, 其选自



或



其中,

R₁ 如权利要求 1、2 或 4~6 任意一项所定义;

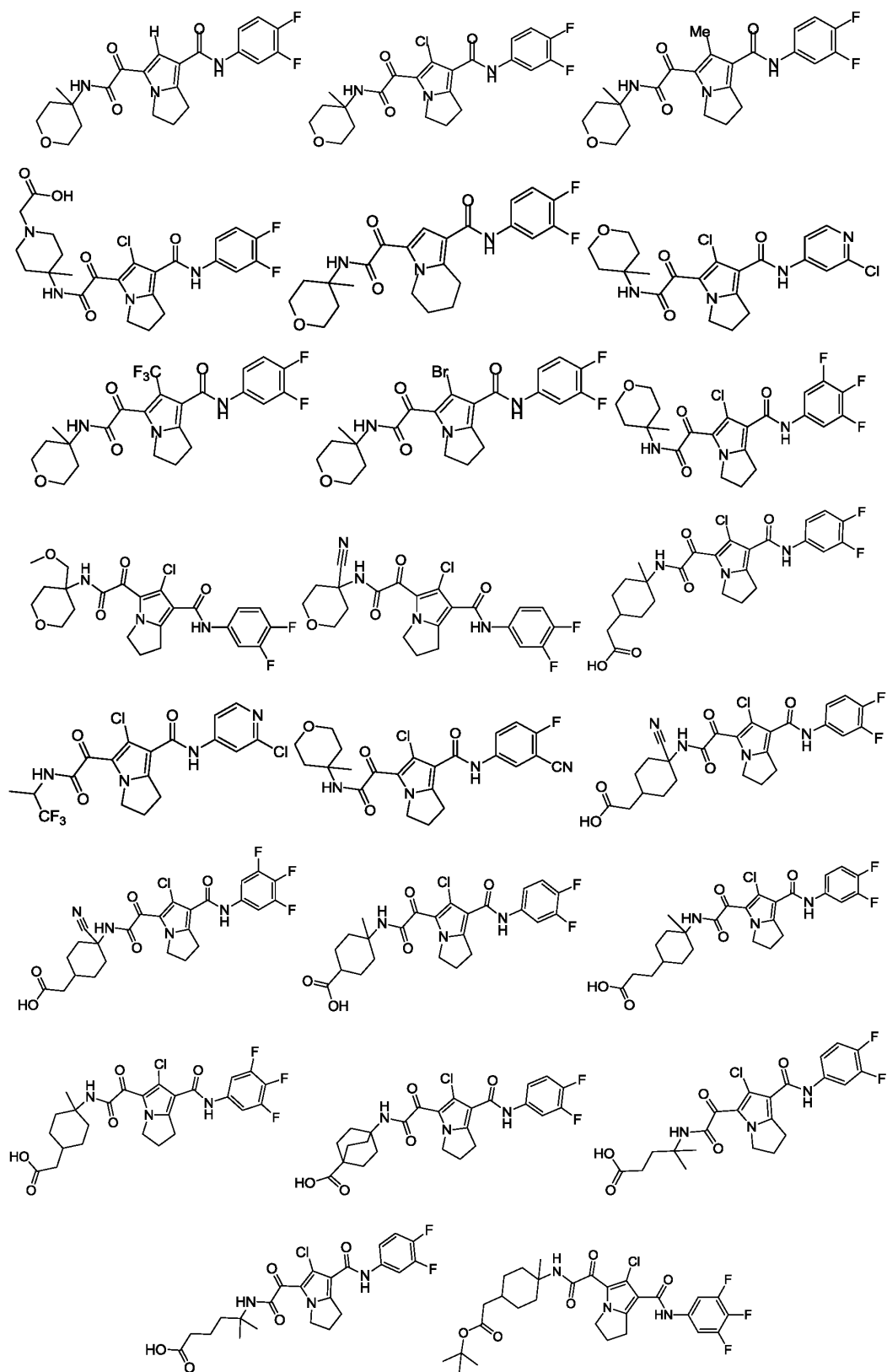
R₂ 如权利要求 1、7 或 8 任意一项所定义;

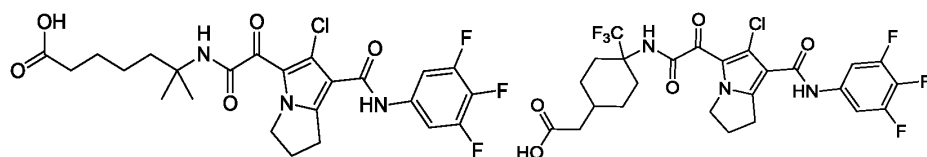
R₃ 如权利要求 1、3 或 9~10 任意一项所定义;

R₄₁、R₄₂、R₄₃、R₄₄ 和 R₄₅ 如权利要求 1 或 11 所定义;

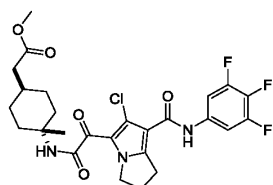
R₅₁ 如权利要求 1 或 12~14 任意一项所定义。

21. 下式化合物、其立体异构体或其药学上可接受的盐:



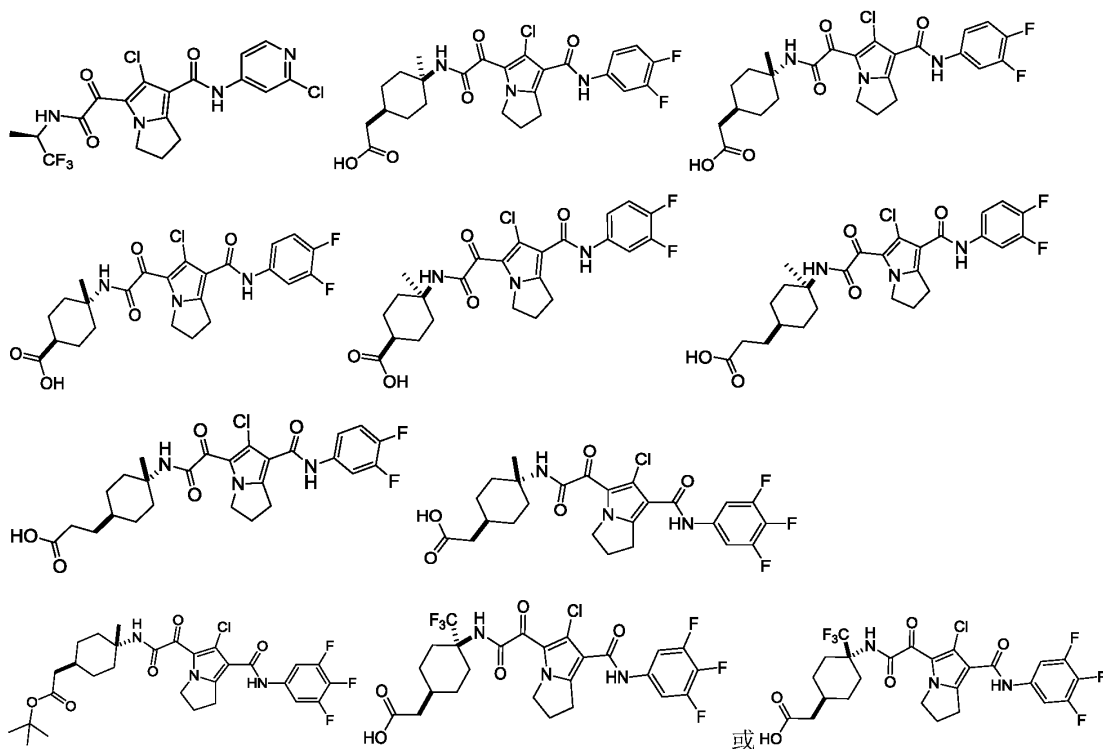


或



。

22. 根据权利要求 21 任意一项所述的化合物、其立体异构体或其药学上可接受的盐，其选自



。

23. 一种药物组合物，包括权利要求 1-22 任一项所述化合物、或其立体异构体、或其药学上可接受的盐，任选地，还包括药学上可接受的载体。

24. 用作核蛋白抑制剂的权利要求 1~22 任意一项所述的化合物、或其立体异构体、或其药学上可接受的盐或权利要求 23 所述的药物组合物，任选的，其中所述核蛋白抑制剂是指治疗或预防 HBV 感染相关疾病的药物。