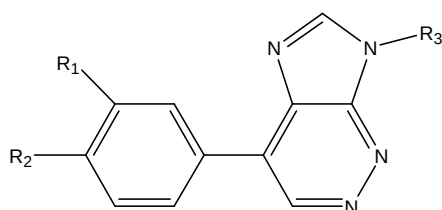


REIVINDICACIONES

- 1.- Un compuesto de anillo de benceno sustituido con imidazopiridazina de fórmula (1), o un derivado, un estereoisómero, un tautómero, un profármaco, una sal farmacéuticamente aceptable, una sustancia amorfa, una variante isotópica, un polimorfo o un solvato del mismo:

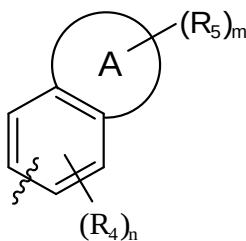


fórmula (1)

- en donde R₁ es un grupo fusionado formado por un anillo bencénico sustituido o no sustituido y un anillo heterocíclico; R₂ se selecciona entre un grupo H, un grupo halógeno, un grupo OH, un grupo alcoxi de C₁-C₆ o un grupo CN; R₃ se selecciona entre un grupo H, un grupo alquilo de C₁-C₆ lineal o ramificado sustituido o no sustituido o un grupo cicloalquilo de C₃-C₆ sustituido o no sustituido.

- 2.- El compuesto de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el anillo heterocíclico que forma el grupo fusionado en R₁ es un grupo monocíclico o bicíclico saturado o insaturado de 5 a 7 miembros que contiene de 1 a 3 heteroátomos en el anillo seleccionados de N, O o S.

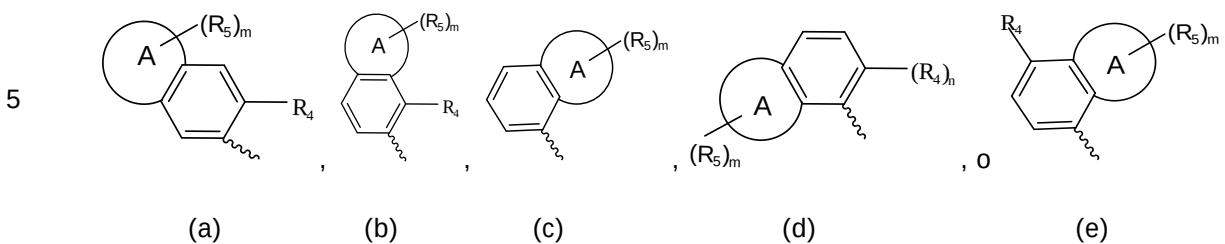
- 3.- El compuesto de conformidad con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado además porque el R₁ tiene una estructura de fórmula (M) como sigue:



(M);

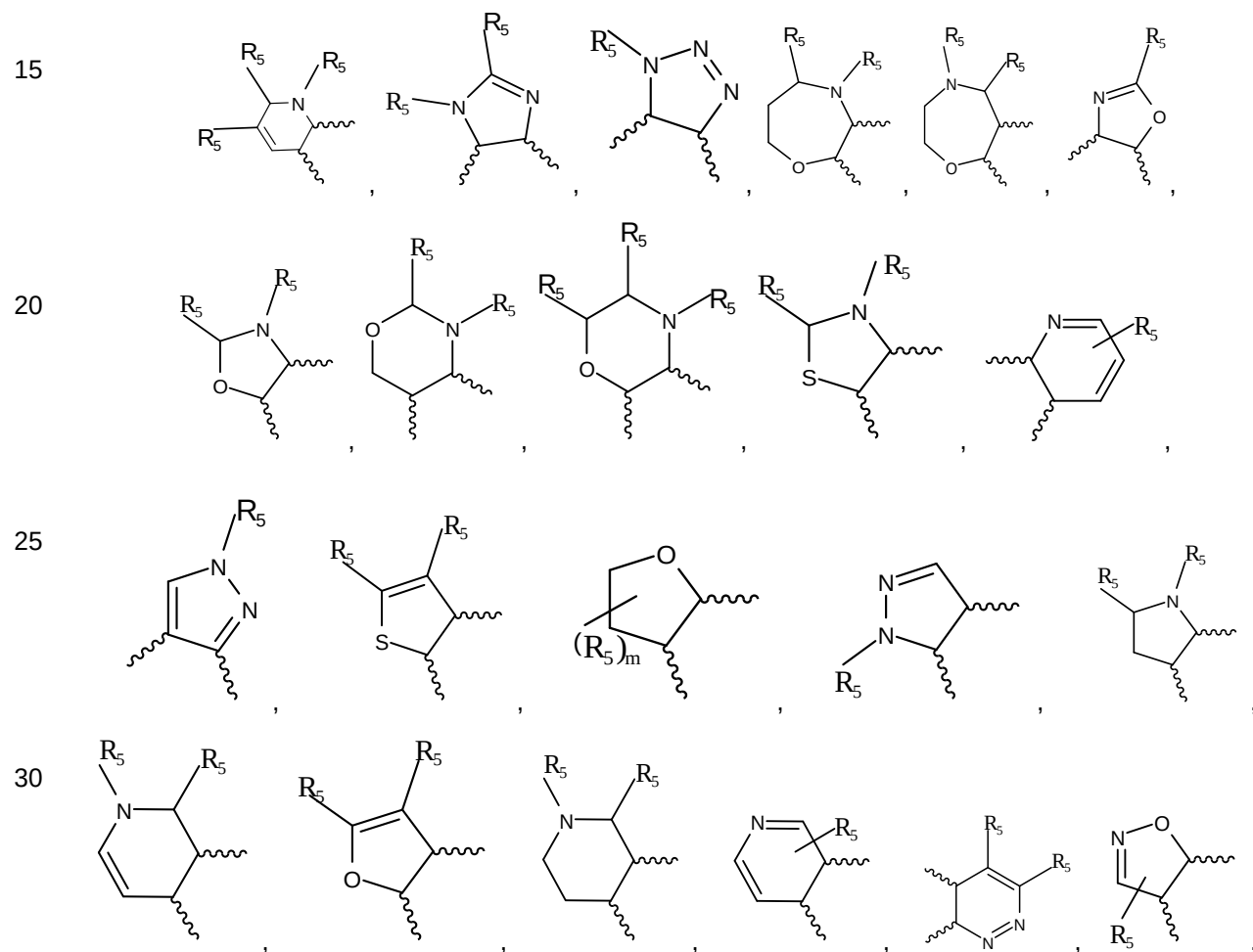
- donde m es 1, 2, o 3, n es 1 o 2, y  representa un sitio de conexión; el anillo A se refiere a un anillo monocíclico o bicíclico saturado o parcialmente insaturado de 5 a 7 miembros que contiene al menos un heteroátomo seleccionado entre N, O o S.

4.- El compuesto de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado además porque cuando el R_1 tiene la estructura de fórmula (M), el R_1 tiene una estructura de (a) a (e) como sigue:

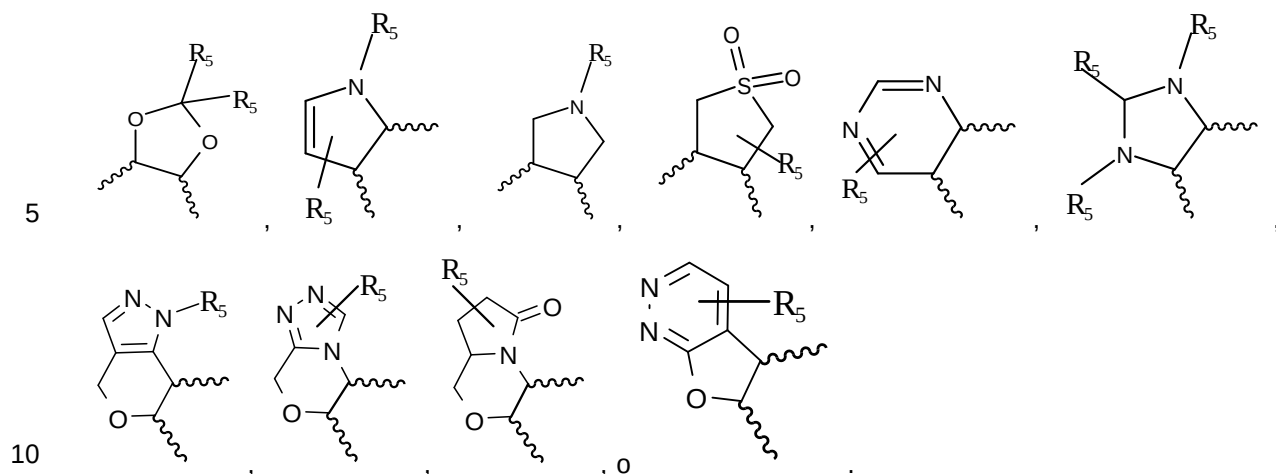


10

5.- El compuesto de conformidad con la reivindicación 3 o 4, caracterizado además porque cuando el R_1 tiene la estructura de fórmula (M), el anillo A se selecciona entre las siguientes estructuras:



35



6.- El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado además porque R_4 se selecciona de un grupo hidrógeno, un grupo alquilo de C_1-C_6 , un grupo cicloalquilo de C_3-C_6 o un grupo alcoxi de C_1-C_6 ; los grupos anteriores están opcionalmente no sustituidos o cada uno sustituido independientemente por 1 a 4 grupos cada uno seleccionado de al menos uno de halógeno, hidroxilo, alquilo de C_1-C_3 , halo-alquilo de C_1-C_3 , alcoxi de C_1-C_3 o halo-alcoxi de C_1-C_3 .

7.- El compuesto de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque el R_4 se selecciona entre un grupo hidrógeno, un grupo alquilo de C_1-C_3 o un grupo alcoxi de C_1-C_3 ; los grupos anteriores están opcionalmente no sustituidos o cada uno está sustituido independientemente por un grupo alcoxi de C_1-C_3 o un grupo halógeno.

8.- El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizado además porque el R_5 se selecciona entre un grupo hidrógeno, un grupo halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo oxo, un grupo alquilacilo de C_1-C_6 , un grupo alquilamido de C_1-C_6 , un grupo alcoxiimino de C_1-C_6 , un grupo alquilo de C_1-C_6 , un grupo cicloalquilo de C_3-C_6 , un grupo alcoxi de C_1-C_6 , un grupo arilo de C_6-C_{10} , un grupo heteroarilo de 5 a 7 miembros que contiene de 1 a 3 heteroátomos, o un grupo heterociclilo no aromático de C_3-C_7 que contiene de 1 a 3 heteroátomos; los grupos anteriores están opcionalmente no sustituidos o cada uno sustituido independientemente por 1 a 4 grupos cada uno seleccionado entre al menos uno de halógeno, hidroxilo, oxo, acilo de C_1-C_4 , alquilo de C_1-C_3 , halo-alquilo de C_1-C_3 , alcoxi de C_1-C_3 , halo-alcoxi de C_1-C_3 o sulfonilo.

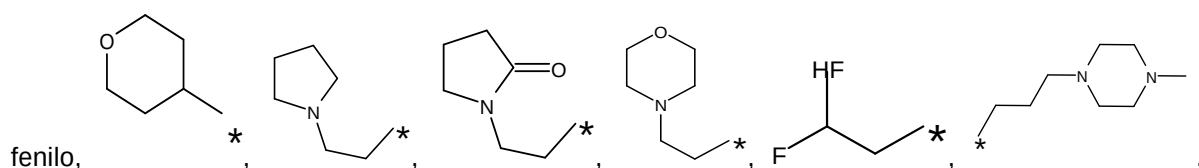
9.- El compuesto de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque el R_5 se selecciona de un grupo hidrógeno, un grupo halógeno, un grupo oxo, un grupo alquilacilo de C_1-C_3 , un grupo alquilamido de C_1-C_3 , un grupo alcoxiimino de C_1-C_3 , un grupo alquilo de C_1-C_3 , un grupo cicloalquilo de C_3-C_4 , un grupo alcoxi de C_1-C_3 , un grupo arilo de C_6-C_8 , un grupo heteroarilo de

5 a 6 miembros que contiene de 1 a 2 heteroátomos, o un grupo heterociclilo no aromático de C₄-C₆ que contiene de 1 a 2 heteroátomos; los grupos anteriores están opcionalmente no sustituidos o cada uno sustituido independientemente por 1 a 2 grupos cada uno seleccionado de al menos uno de halógeno, hidroxilo, oxo, acilo de C₁-C₃, alquilo de C₁-C₃, halo-alquilo de C₁-C₃, alcoxi de C₁-C₃, halo-

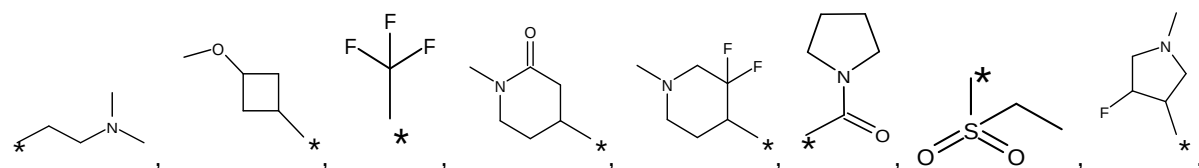
5 alcoxi de C₁-C₃ o sulfonilo.

10.- El compuesto de conformidad con la reivindicación 8 o 9, caracterizado además porque el R₅ se selecciona entre un grupo H, un grupo oxo, un grupo metilo, un grupo etilo, un grupo isopropilo, un grupo acetilo, un grupo metilmetoxi, un grupo etilmetoxi, un grupo ciclopropilo, un grupo metilciclopropilo, un grupo etilciclopropilo, un grupo metilciclobutilo, un grupo metilamino, un grupo

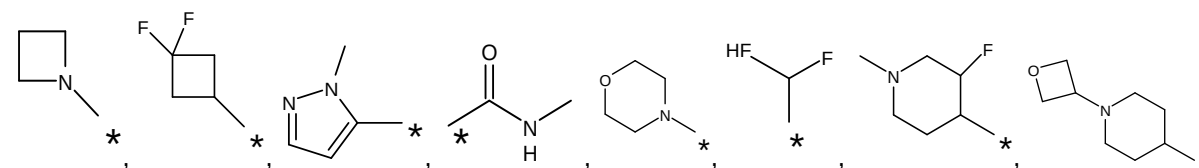
10



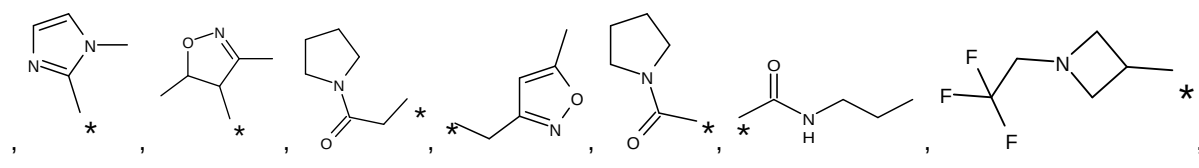
15



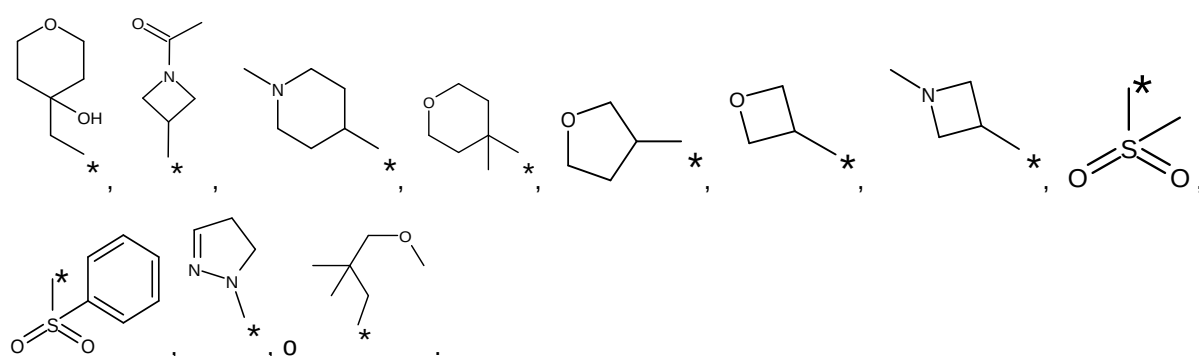
20



25

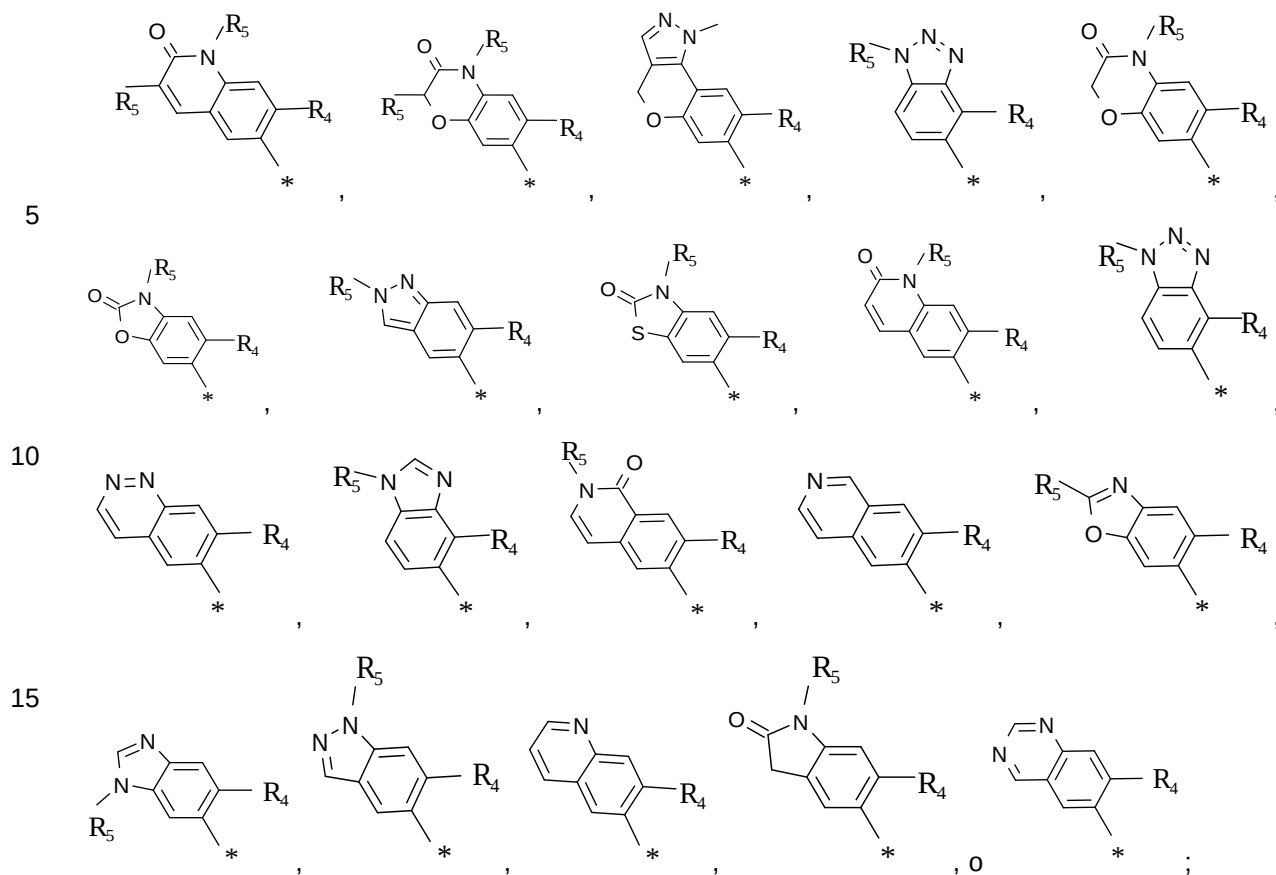


30

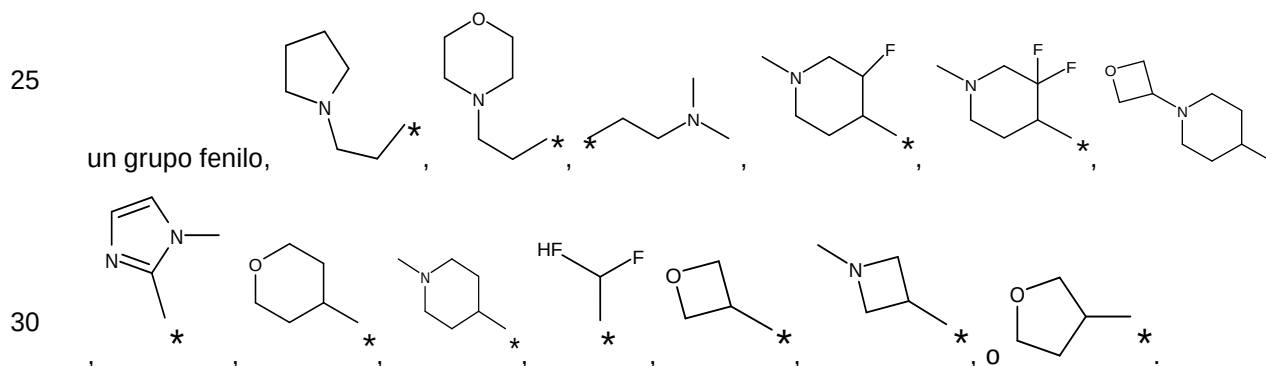


35

11. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 3 a 10, caracterizado además porque el R₁ se selecciona de cualquiera de las siguientes estructuras:



20 y, el R_4 se selecciona de un grupo H, un grupo alcoxi de C_1 - C_3 o un grupo metoxi-alquilo de C_1 - C_3 sustituido o no sustituido; preferiblemente un grupo H, un grupo metilmetoxi, un grupo etilmetoxi, un grupo metoxi o un grupo difluorometoxi; el R_5 se selecciona entre un grupo H, un grupo metilo, un grupo etilo, un grupo acetilo, un grupo etilmetoxi, un grupo metilmetoxi, un grupo metilciclopropilo,



12.- El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado además porque el R_2 se selecciona entre un grupo H o un grupo F, preferiblemente un grupo F; el R_3 se selecciona entre un grupo H o un grupo alquilo de C_1 - C_6 lineal o ramificado, preferiblemente un grupo etilo o un grupo isopropilo.

13. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado además porque el compuesto se selecciona de cualquiera de los siguientes compuestos:

5

10

15

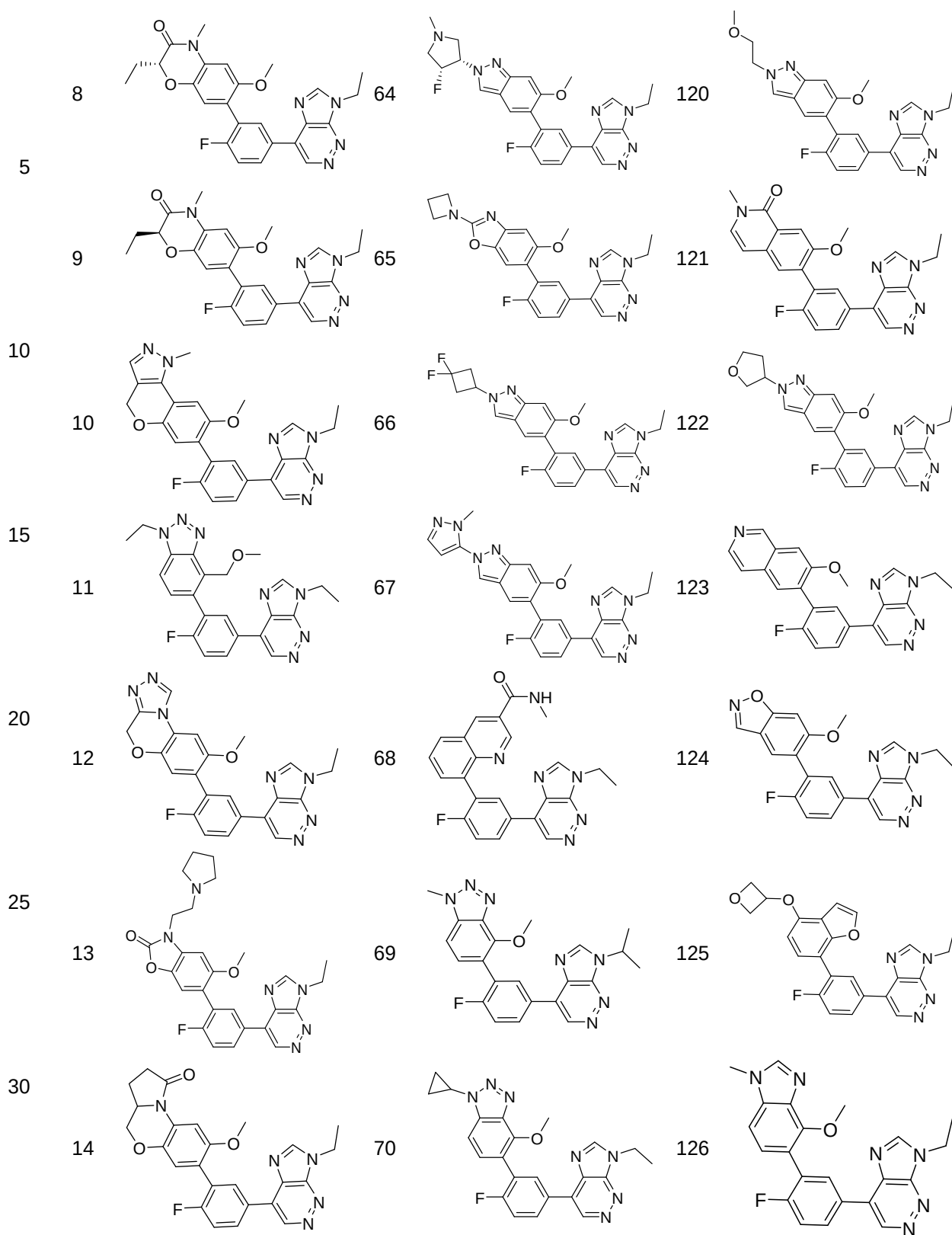
20

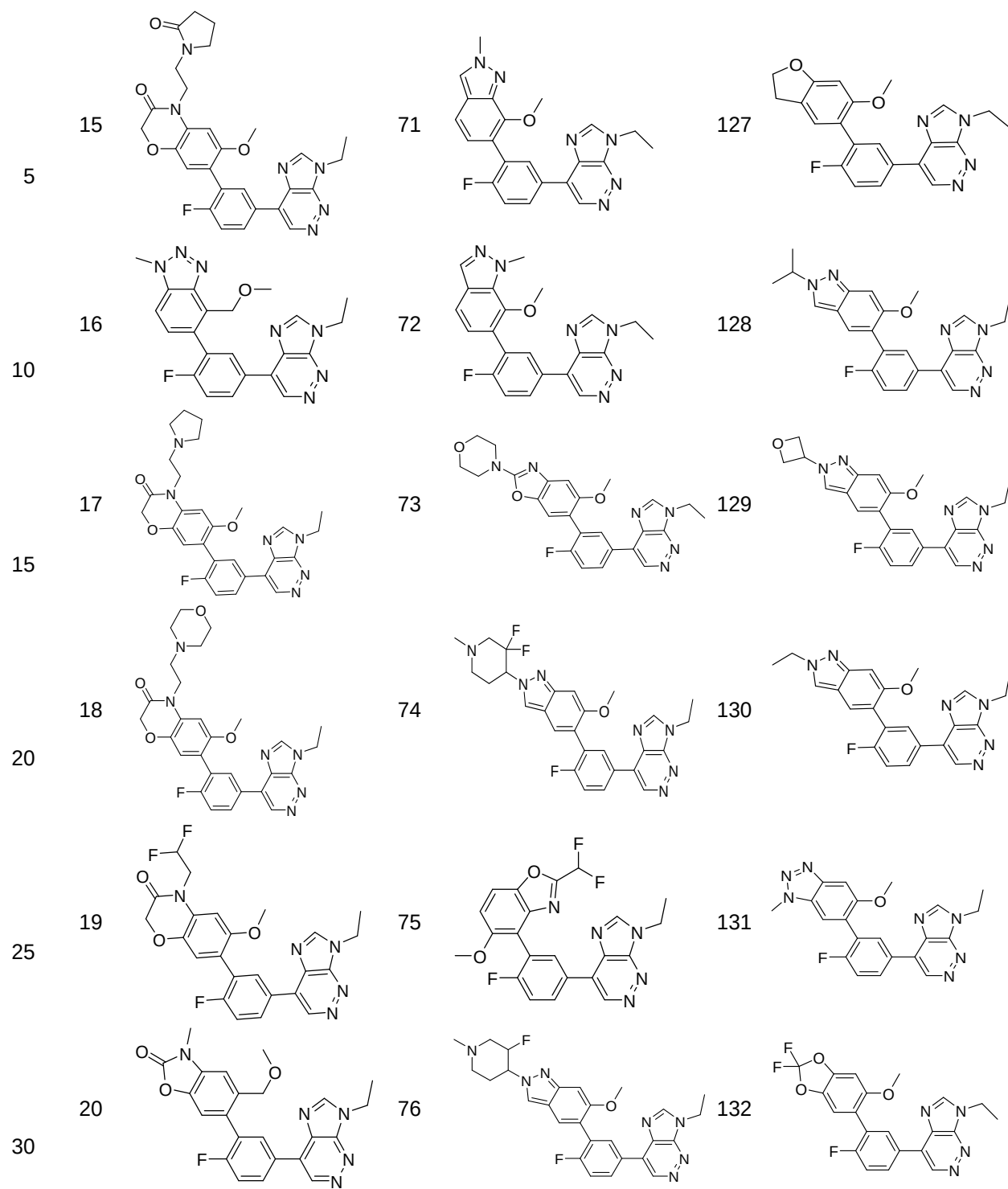
25

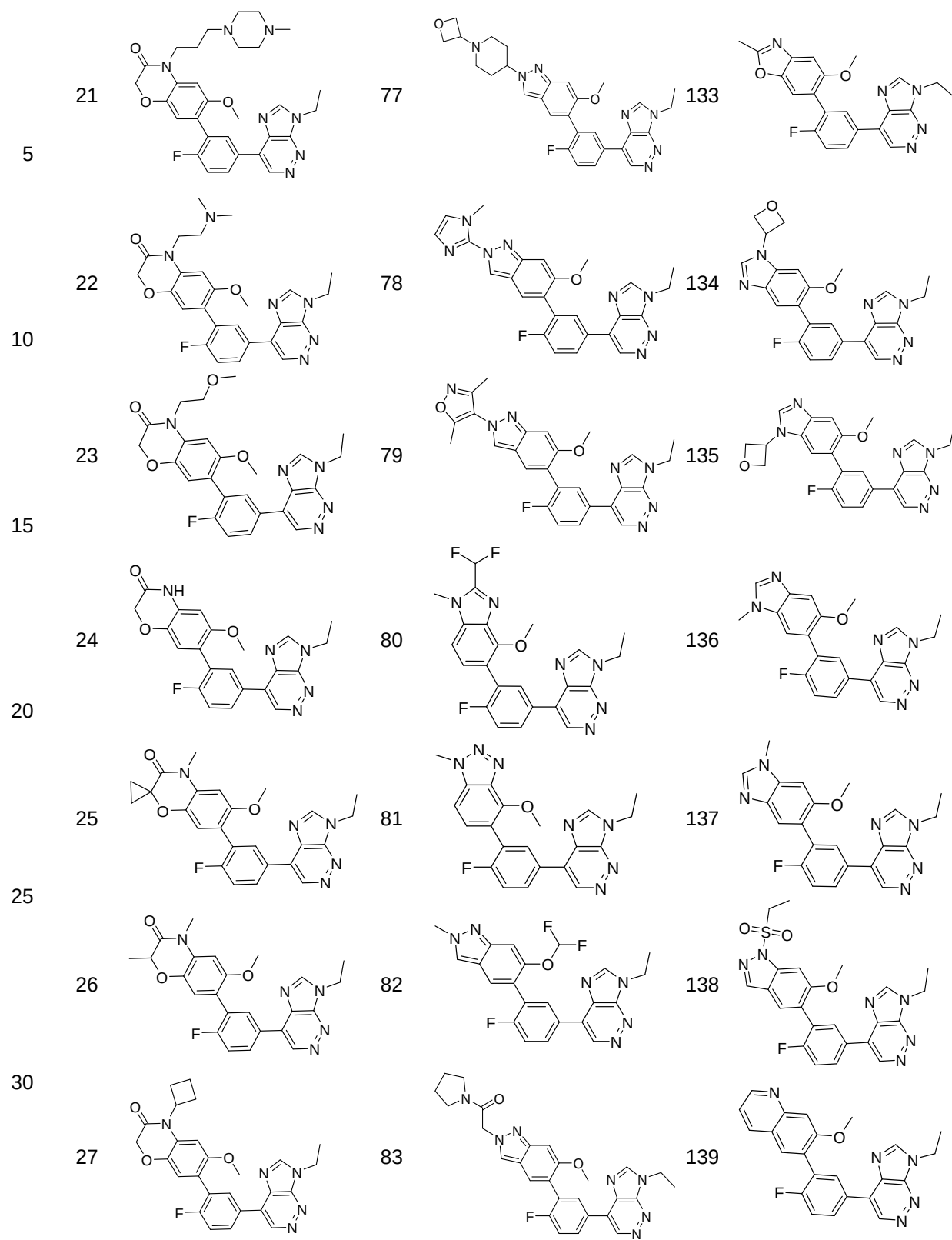
30

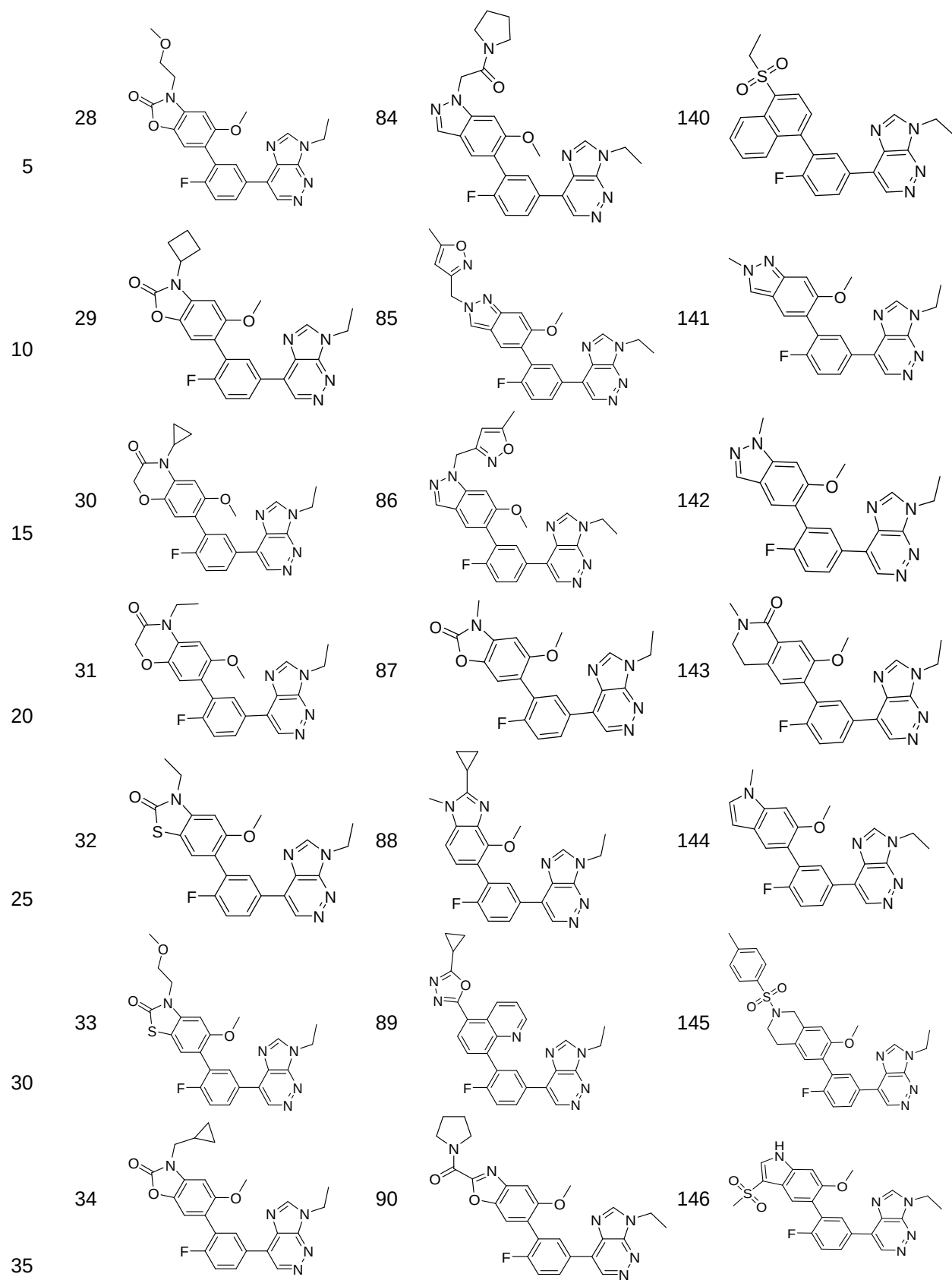
35

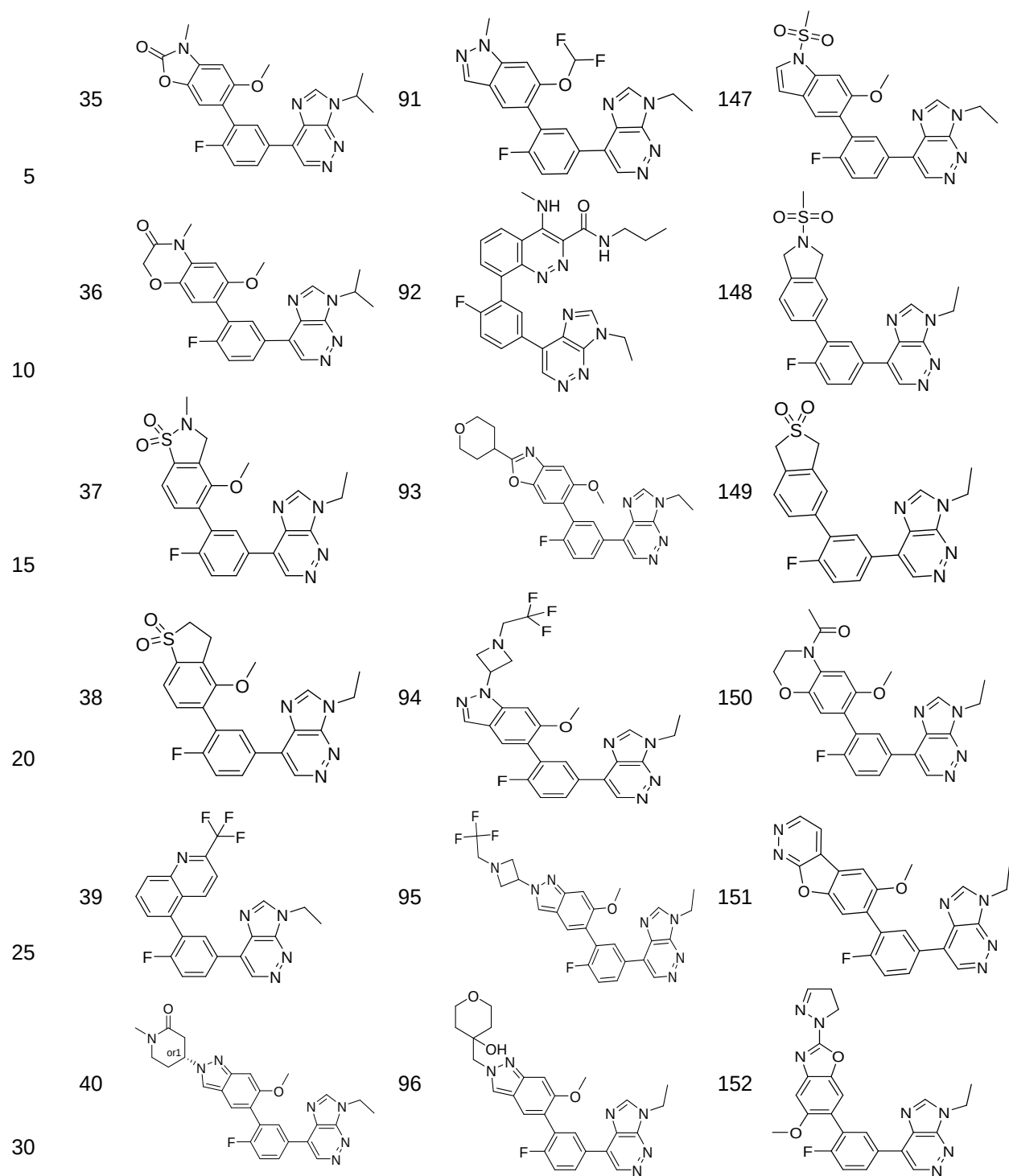
No.	Fórmula estructural	No.	Fórmula estructural	No.	Fórmula estructural
1		57		113	
2		58		114	
3		59		115	
4		60		116	
5		61		117	
6		62		118	
7		63		119	

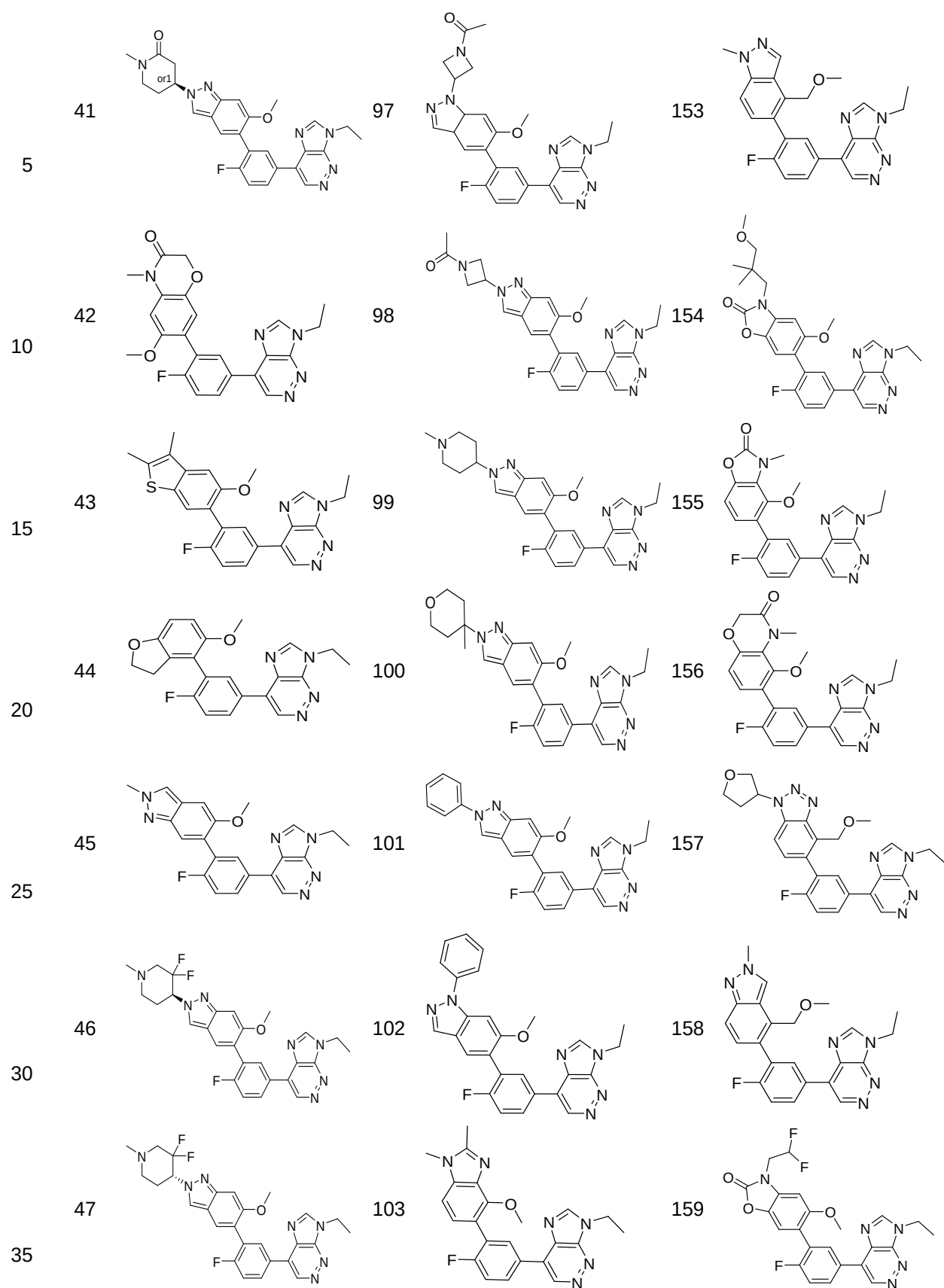


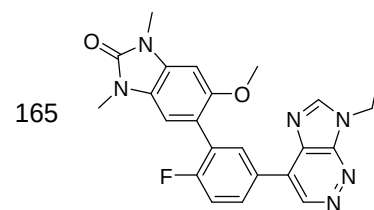
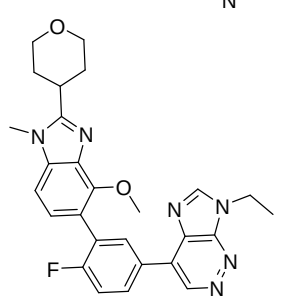
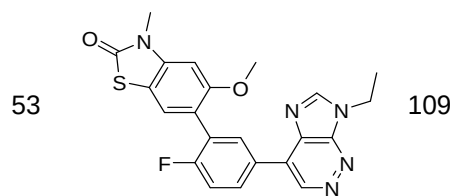
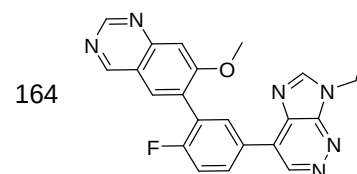
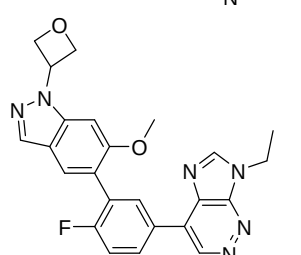
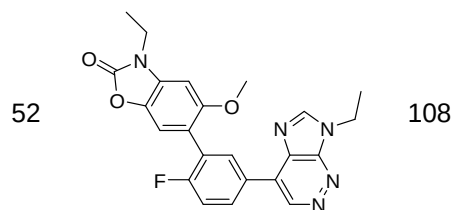
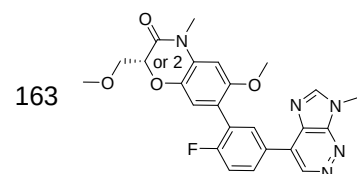
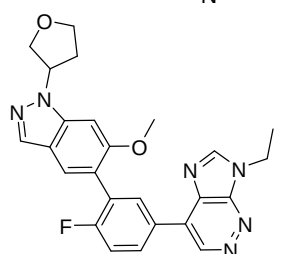
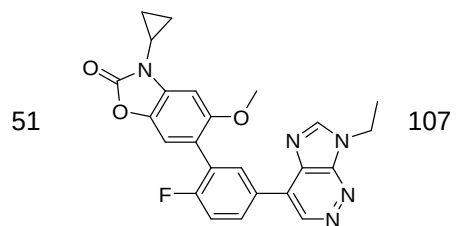
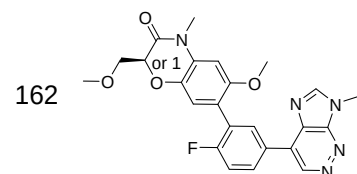
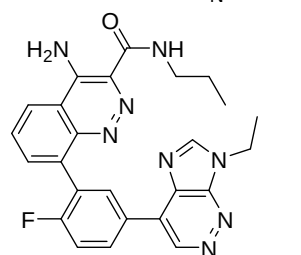
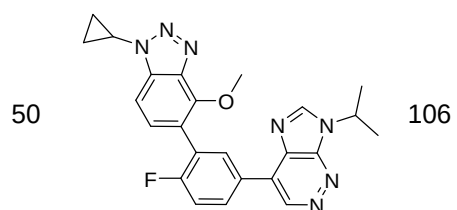
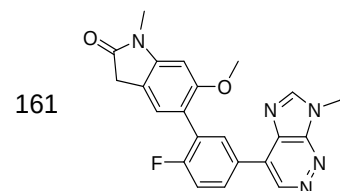
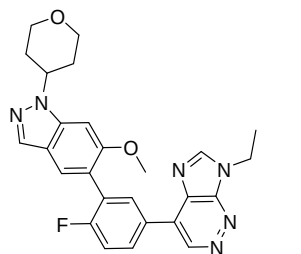
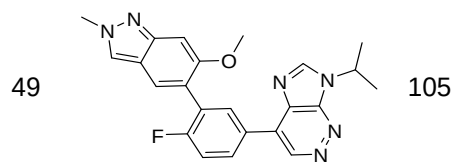
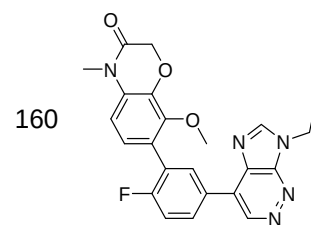
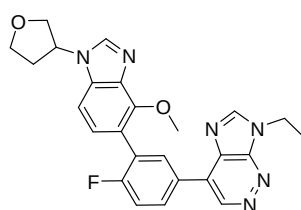
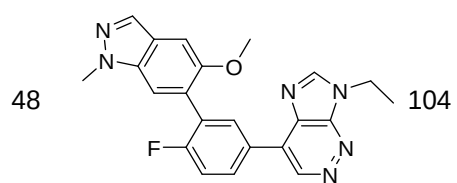


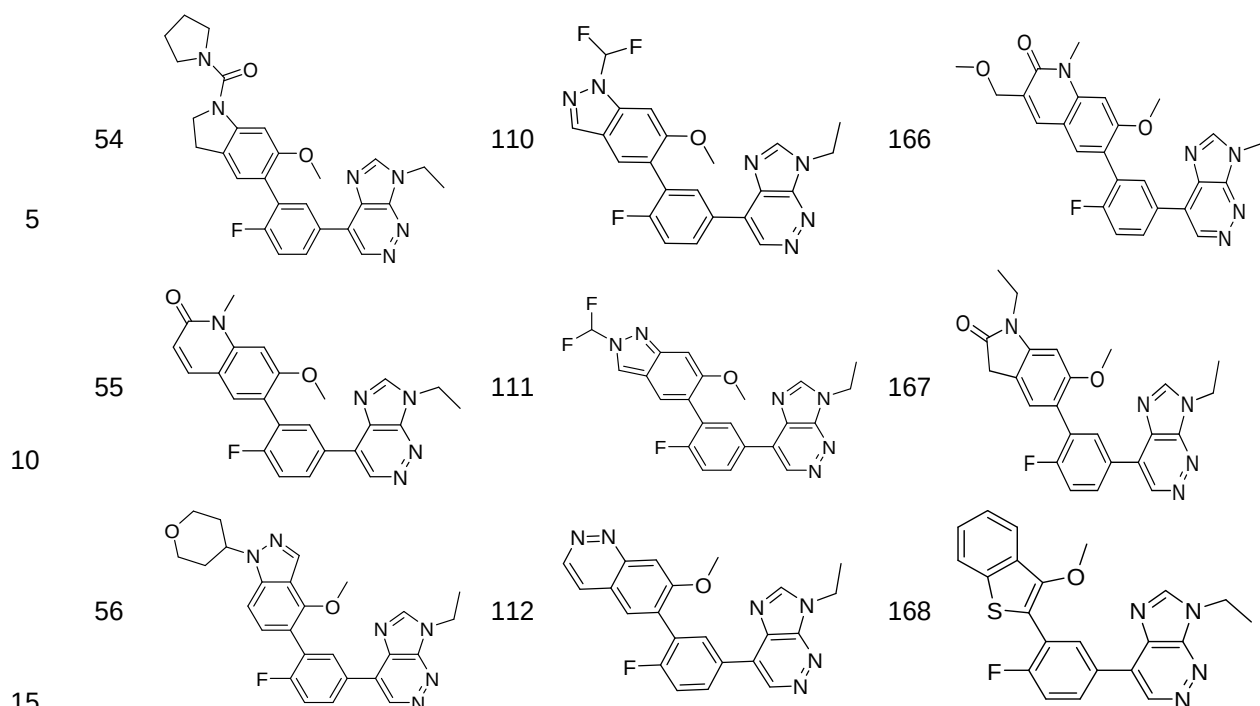












14.- Una composición farmacéutica que comprende al menos uno de los compuestos de anillo de benceno sustituido con imidazopiridazina o los derivados, los estereoisómeros, los tautómeros, los profármacos, las sales farmacéuticamente aceptables, las sustancias amorfas, las variantes isotópicas, los polimorfos o los solvatos de los mismos de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, y opcionalmente con la adición de un vehículo y/o adyuvante farmacéuticamente aceptable.

15.- El uso del compuesto de anillo de benceno sustituido con imidazopiridazina o el derivado, el estereoisómero, el tautómero, el profármaco, la sal farmacéuticamente aceptable, la sustancia amorfa, la variante isotópica, el polimorfo o el solvato del mismo de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, o la composición farmacéutica de la reivindicación 14 en la fabricación de un medicamento para tratar o prevenir una enfermedad asociada al receptor de GABA_A.

16.- El uso como el que se reclama en la reivindicación 15, en donde la enfermedad asociada al receptor de GABA_A se selecciona entre al menos una de las siguientes: dolor, enfermedad de Alzheimer, demencia por infarto múltiple, epilepsia, prurito o accidente cerebrovascular.

17.- El uso como el que se reclama en la reivindicación 16, en donde el dolor comprende dolor neuropático, dolor inflamatorio y dolor por cáncer.

18.- El uso como el que se reclama en la reivindicación 16 o 17, en donde el dolor se selecciona entre: dolor de cabeza, dolor facial, dolor de cuello, dolor de hombro, dolor de espalda,

- dolor de pecho, dolor abdominal, dorsalgia, dolor lumbar, dolor en las extremidades inferiores, dolor musculoesquelético, dolor vascular, gota, dolor artrítico, dolor visceral, dolor debido a enfermedad infecciosa, dolor polioestótico, dolor asociado con anemia de células falciformes, enfermedad autoinmune, esclerosis múltiple o inflamación, dolor crónico debido a lesión o cirugía, dolor
- 5 nociceptivo, dolor diabético, neuralgia del trigémino, dolor de radiculopatía lumbar o cervical, neuralgia glossofaríngea, dolor reflejo del nervio autónomo o dolor asociado con distrofia simpática refleja, avulsión de la raíz nerviosa, cáncer, lesión química, toxina, deficiencia nutricional, infección viral o bacteriana u osteoartropatía degenerativa.