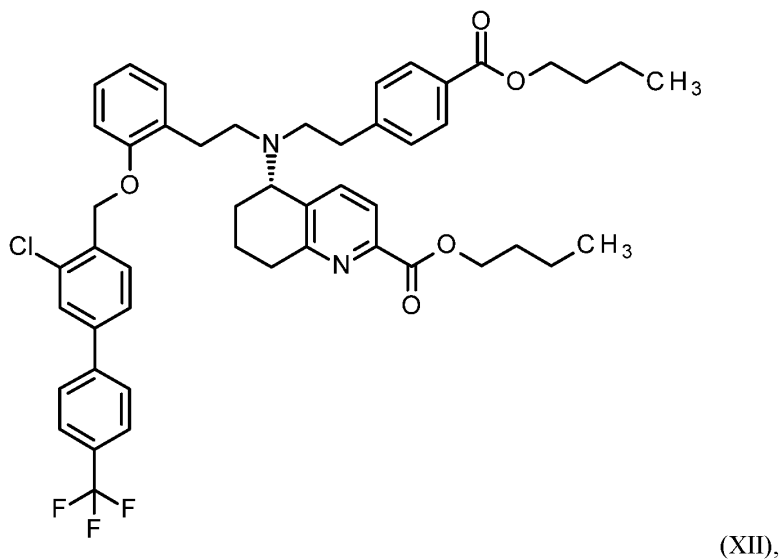
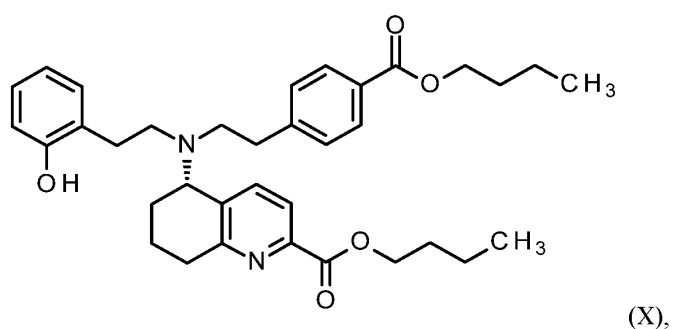


Patentansprüche

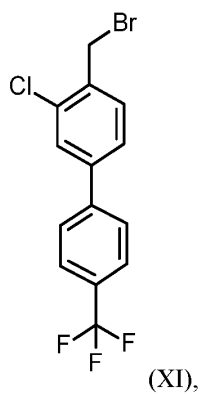
1. Verfahren zur Herstellung der Verbindung der Formel (XII)



dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung der Formel (X),



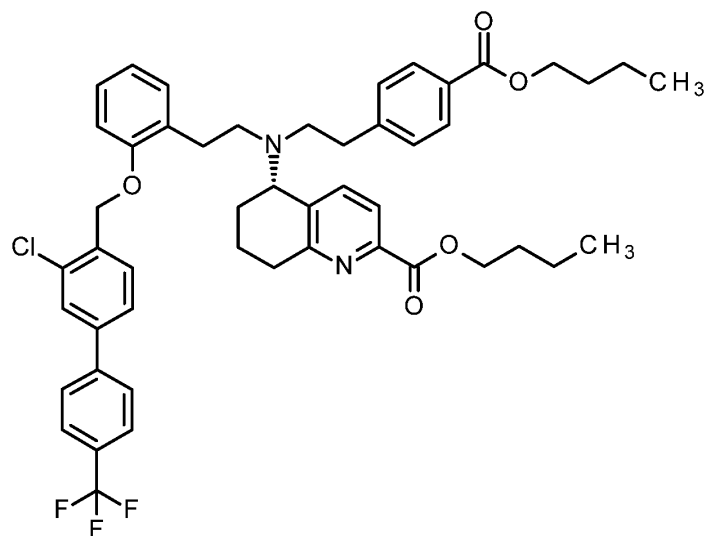
in Anwesenheit eines Alkalicarbonats, Alkalihydroxids oder Tetraalkylammoniumcarbonats mit der Verbindung der Formel (XI),



-61-

umgesetzt wird.

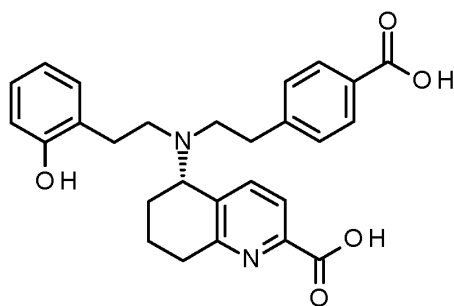
2. Verfahren zur Herstellung der Verbindung der Formel (XII) nach Anspruch 1, wobei das Alkalicarbonat Caesiumcarbonat ist.
3. Butyl-(5S)-5-({2-[4-(butoxycarbonyl)phenyl]ethyl}[2-(2-{[3-chlor-4'-(trifluormethyl)[biphenyl]-4-yl]methoxy}phenyl)ethyl]amino)-5,6,7,8-tetrahydrochinolin-2-carboxylat der Formel (XII)



(XII),

sowie ihre Salze, Solvate und Solvate der Salze.

4. Verfahren zur Herstellung der Verbindung der Formel (X) dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung der Formel (IX),

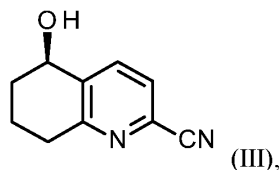


(IX),

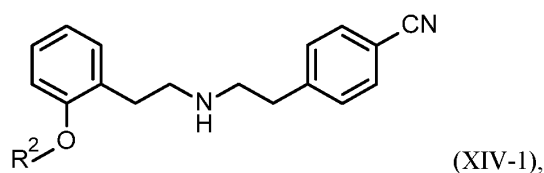
in Gegenwart einer Mineralsäure mit Butanol umgesetzt wird.

5. Verfahren zur Herstellung der Verbindung der Formel (X), dadurch gekennzeichnet, dass in einem ersten Schritt bei einer Temperatur von -90°C bis -50°C zur Verbindung der Formel (III),

-62-



unter Anwesenheit einer Base, ausgewählt aus einer Liste bestehend aus sterisch gehinderten sekundären Aminen und 2,6-disubstituierten Pyridinen, Trifluormethansulfonsäureanhydrid gegeben wird und in einem zweiten Schritt bei einer Temperatur von -90°C bis -50°C mit der Verbindung der Formel (XIV-1),

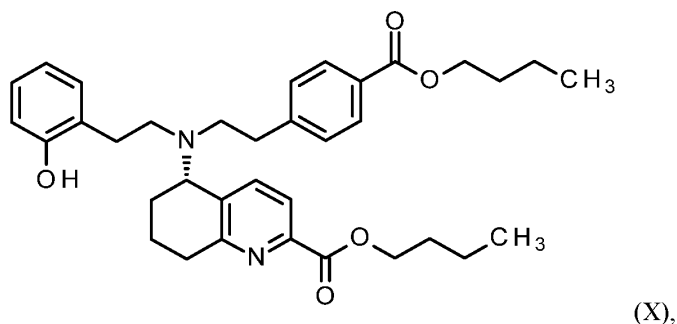


wobei

R² eine Silyl-Schutzgruppe bedeutet,

umgesetzt wird, in einem dritten Schritt das Reaktionsprodukt mit Salzsäure umgesetzt wird und in einem vierten Schritt das Reaktionsprodukt in Gegenwart einer Mineralsäure mit Butanol umgesetzt wird.

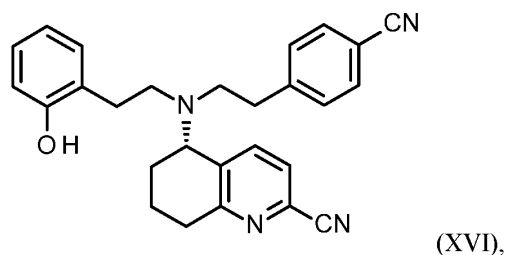
6. Butyl-(5S)-5-({2-[4-(butoxycarbonyl)phenyl]ethyl}[2-(2-hydroxyphenyl)ethyl]amino)-5,6,7,8-tetrahydrochinolin-2-carboxylat der Formel (X)



15 sowie ihre Salze, Solvate und Solvate der Salze.

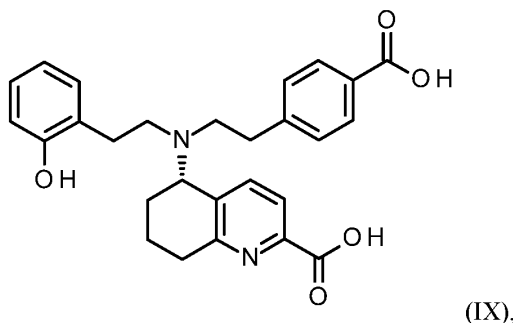
7. Verfahren zur Herstellung der Verbindung der Formel (IX), dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung der Formel (XVI),

-63-



mit einer Mineralsäure, umgesetzt wird.

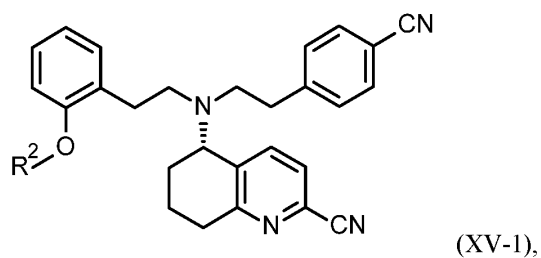
8. (5S)-5-{[2-(4-Carboxyphenyl)ethyl][2-(2-hydroxyphenyl)ethyl]amino}-5,6,7,8-tetrahydrochinolin-2-carbonsäure der Formel (IX)



5

sowie ihre Salze, Solvate und Solvate der Salze.

9. Verfahren zur Herstellung der Verbindung der Formel (XVI), dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung der Formel (XV-1),



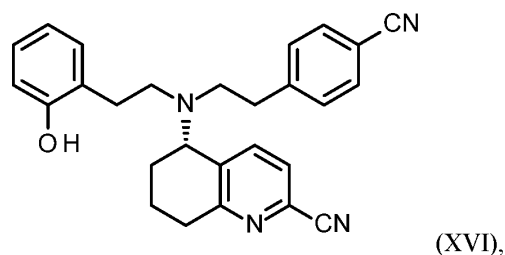
10 wobei

R^2 eine Silyl-Schutzgruppe bedeutet,

mit einer Mineralsäure umgesetzt wird.

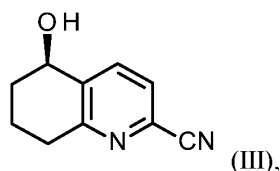
10. (5S)-5-{[2-(4-Cyanophenyl)ethyl][2-(2-hydroxyphenyl)ethyl]amino}-5,6,7,8-tetrahydrochinolin-2-carbonitril der Formel (XVI)

-64-



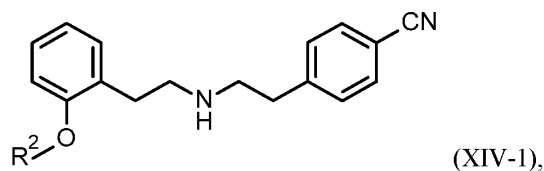
sowie ihre Salze, Solvate und Solvate der Salze.

11. Verfahren zur Herstellung der Verbindung der Formel (XV-1), dadurch gekennzeichnet, dass bei einer Temperatur von -90°C bis -50°C in einem ersten Schritt zur Verbindung der Formel (III),



5

unter Anwesenheit einer Base, ausgewählt aus einer Liste bestehend aus sterisch gehinderten sekundären Aminen und 2,6-disubstituierten Pyridinen und Trifluormethansulfonsäureanhydrid gegeben wird und in einem zweiten Schritt mit der Verbindung der Formel (XVI-1),



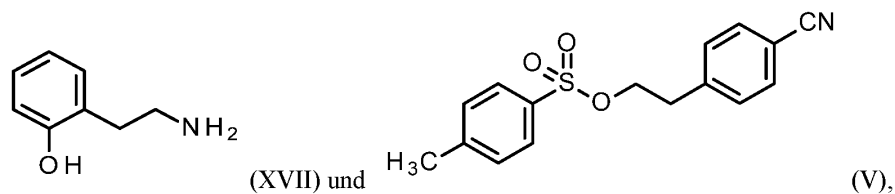
10

wobei

R² eine Silyl-Schutzgruppe bedeutet,

umgesetzt wird.

12. Verfahren zur Herstellung der Verbindung der Formel (XIV-1), dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungen der Formeln (XVII) und (V),

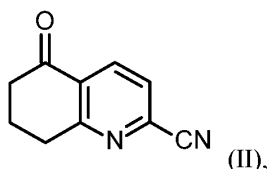


15

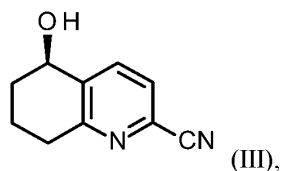
-65-

in einem ersten Schritt in Anwesenheit einer Aminbase gekoppelt werden und das Reaktionsprodukt in einem zweiten Schritt ebenfalls in Anwesenheit einer Aminbase mit dem entsprechenden Silylchlorid umgesetzt wird.

13. Verfahren zur Herstellung der Verbindung der Formel (III), dadurch gekennzeichnet, dass die
5 Verbindung der Formel (II)

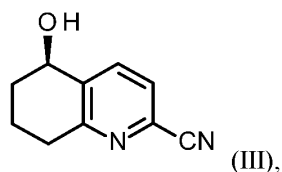


mit einer tertiären Aminbase, Ruthenium-p-Cumol-R,R-TsDPEN und Ameisensäure zur Verbindung der Formel (III)



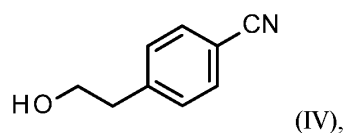
10 umgesetzt wird.

14. (5R)-5-Hydroxy-5,6,7,8-tetrahydrochinolin-2-carbonitril der Formel (III)



sowie ihre Salze, Solvate und Solvate der Salze.

15. Verfahren zur Herstellung der Verbindung der Formel (V), dadurch gekennzeichnet, dass die
15 Verbindung der Formel (IV)



mit Kaliumhydroxid und 4-Toluolsulfonsäurechlorid in einem inerten Lösungsmittel umgesetzt wird.