

Винахід відноситься до технології виробництва гетероциклічних сполук, конкретно, до технології виробництва субстанції калію 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату, який виявляє антиаритмічну активність і може застосовуватись в медицині.

Відомий спосіб добування [Авт. св. № 1767848, кл. А 61 К 31 /43], по якому натрієву сіль 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-а-тіокапронової кислоти отримують дією натрію гідроксиду на 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-а-тіокапронову кислоту в киплячому етанолі, реакційну суміш випарюють, а залишок кристалізують із етанолу. Отримують цільовий продукт у вигляді білого кристалічного порошку, розчинного у воді, етанолі, мало розчинного у ефірі, з виходом 61,54%.

Відомий спосіб одержання [Авт. св. № 1563863, кл. А 01 П 43/64] кальцієвих солей 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-а-тіокапронової і 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-а-тіомасляної кислот згідно якому суміш відповідної кислоти і карботану кальцію в еквімолекулярних співвідношеннях нагрівають у воді до закінчення виділення CO<sub>2</sub>, осад відфільтровують, кристалізують із етанолу. Вихід цільових продуктів коливається в межах 81-97%.

Недоліками як у першому, так і у другому випадках є використання дорогих 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-а-тіомасляної і 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-а-тіокапронової кислот та низький процент виходу цільового продукту.

Відомий, прийнятий за прототип, спосіб одержання калію 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату, який виявляє антиаритмічну активність [Авт. св. № 1790178, кл. А 61 К 31/41], згідно якому до розчину 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату в етанолі додають розчин калію гідроксиду в невеликій кількості води. Розчин випарюють, залишок кристалізують із етанолу. Отримують цільовий продукт у вигляді білого кристалічного порошку розчинного у воді, малорозчинного у гексані та ефірі.

Недоліком даного способу являється використання дорогого 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату і додаткові витрати на його отримання.

В основу винаходу поставлена задача отримання калію 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату, який виявляє антиаритмічну дію при зменшених сировинних, енергетичних і трудових витратах.

Рішення цієї задачі забезпечує спосіб одержання калію 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату, який виявляє антиаритмічну дію, по якому суміш 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіону, лужного і галогенвміщуючого компоненту нагрівають у воді, після закінчення реакції цільовий продукт відфільтровують.

В якості хлорвміщуючого компоненту застосовують хлороцтову, бромцтову або йодцтову кислоти, а в якості лужного компоненту використовують калію гідроксид, калію гідрокарбонат або калію карбонат.

Суть винаходу пояснюється нижче наведеними прикладами.

Приклад 1. Суміш 14,3г 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіону, 11,2 г калію гідроксиду (або 20 г калію гідрокарбонату, або 13,8 г калію карбонату), 9,5 г хлороцтової кислоти в 30 мл води нагрівають на киплячій водяній лазні 1 годину, охолоджують, осад відфільтровують. Випарюванням маточного розчину одержують додаткову кількість цільового продукту, білий кристалічний порошок розчинний у воді та етанолі при нагріванні. Т.топл. 175-178°C (розкл., із етанолу). Загальний вихід продукту становить 97%.

Приклад 2. Суміш 14,3 г 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіону, 11,2 г калію гідроксиду (або 20 г калію гідрокарбонату, або 13,8 г калію карбонату), 13,9 г бромцтової кислоти в 30 мл води нагрівають на киплячій водяній лазні 1 годину, охолоджують, осад відфільтровують. Випарюванням маточного розчину отримують додаткову кількість цільового продукту. Білий кристалічний порошок розчинний у воді та етанолі при нагріванні. Т. топл. 175-178°C (розкл., ізетанолу). Загальний вихід продукту становить 95%.

Приклад 3. Суміш 14,3 г 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіону, 11,2 г калію гідроксиду (або 20 г калію гідрокарбонату, або 13,8 г калію карбонату), 18,6 г йодцтової кислоти в 30 мл води нагрівають на киплячій водяній лазні 1 годину, охолоджують, осад відфільтровують. Випарюванням маточного розчину отримують додаткову кількість цільового продукту. Білий кристалічний порошок розчинний у воді та етанолі при нагріванні. Т. топл. 175-178°C (розкл., із етанолу). Загальний вихід продукту становить 95%.

Як видно із наведених прикладів, використання винаходу дозволяє змінити дорогий 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетат на більш дешевий 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіон, хлорацетат калію на більш дешеву хлороцтову кислоту (або інші галогеноцтові кислоти), що скорочує трудозатрати і здешевлює кінцевий продукт.