



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63530 (13) U
(51) МПК
C07D 277/52 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУЛЬФОНУ АЛКЕНІЛЗАМІЩЕНОГО ТІОБЕНЗІМІДАЗОЛУ

1

(21) u201103478
(22) 24.03.2011
(24) 10.10.2011
(46) 10.10.2011, Бюл. № 19, 2011 р.
(72) СЛИВКА НАТАЛІЯ ЮРІВНА
(73) ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ
(57) 1. Спосіб одержання сульфону алкенілзамі-
щеного тіобензімідазолу, що включає операцію
окиснення вихідного продукту гідроген пероксидом
із розрахунку сульфід : $H_2O_2 = 1:1$ в льодяній оцто-
вій кислоті, який відрізняється тим, що попере-
дньо одержують спиртові розчини 3-
бромо(йодо)метил-9-Н-2,3-дигідротіазоло[2,3-б]-

2

бензімідазолів, охолоджені до 0-5 °С, у які дода-
ють гідроген пероксид у співвідношенні 1:10, здій-
снюють синтез при перемішуванні у присутності
каталізатора $K_2WO_4 \cdot 2H_2O$ (1:4), виділяють продукт
реакції шляхом додавання 10 % водного розчину
бісульфіту натрію після витримки у часі реакційної
суміші та ідентифікують одержані речовини як си-
льфони алкенілзаміщеного тіобензімідазолу - (3-
бромо(йодо)метил-9-Н-2,3-дигідро-
1,1-діоксотіазоло[2,3-б]бензімідазоли).
2. Спосіб одержання сульфону алкенілзаміщеного
тіобензімідазолу за п. 1, який відрізняється тим,
що час витримки реакційної суміші складає 90-110
год.

Корисна модель належить до галузі хімічних
технологій, а точніше до органічної хімії і може
бути використана для одержання ароматичних
конденсованих сульфонів похідних 2-
меркаптобензімідазолу, які в свою чергу мають
високу фізіологічну активність і використовуються
для виготовлення лікарських препаратів, зокрема
антимікробних та антиалергічних.

Відомий спосіб окиснення сульфідів до суль-
фонів 30 % водневим розчином гідроген пероксиду
в оцтовій кислоті або ацетоні при 20 °С, який по-
ступово втрачає своє значення, тому що в резуль-
таті реакції одержується суміш продуктів реакції
сульфоксид, сульфон та незначна кількість суль-
фокислоти.

Повне окиснення сульфідів до сульфонів здій-
снюється дією сильних окисників в жорстких умо-
вах. Окиснення сульфідів в жорстких умовах при
55-80 °С надлишком пероксиду водню або трет-
бутилгідропероксиду в оцтовій кислоті є найбільш
поширеним методом одержання сульфонів. [Див.
Одно- и двухатомные спирты, простые эфиры и их
сернистые аналоги: Метод, пособ. по орг. химии
/А. Л. Курц, Г. П. Брусова, В. М. Демьянович. - М:
Моск. гос. унив. им М.В. Ломоносова, 1999. - 65с].
Проте проведення окиснення 3-бромо(йодо)метил-
9-Н-2,3-дигідротіазоло[2,3-б]бензімідазолів в таких
умовах приводить до розпаду конденсованих цик-
лів й унеможлиблює одержання 3-
бромо(йодо)метил-9-Н-2,3-дигідро-1,1

діоксотіазоло[2,3-б]бензімідазолів.

Найбільш близьким за суттю до запропонова-
ного способу є спосіб одержання сульфоксидів та
сульфонів похідних тіобензімідазолу, оксазолу і
тіазолу шляхом окиснення цих сульфідів перокси-
дом водню із розрахунку сульфід: $H_2O_2 = 1:1$ в се-
редовищі льодяної оцтової кислоти при постійному
перемішуванні і охолодженні до 0 °С та подаль-
шому перемішуванні при кімнатній температурі
впродовж 16-18 годин. [Див. Рамазанова П. А.,
Вагабов М. В., Тараканова А. В., Ахмедов Н. Г.,
Анисимов А. В. Окислительные превращения 2-
аллилтиобензимидазола, -оксазола и -тиазола.
Вестник московского университета. Сер. 2. Химия.
-2000. - Т. 41, № 2. - с. 119-121]. Спосіб, описаний
в даній статті, має суттєві недоліки: в результаті
проведення реакції окиснення при таких умовах
одержується суміш продуктів окиснення, а безпо-
середньо сульфон, що є конденсованим похідним
тіобензімідазолу, в чистому вигляді виділити не
вдається, так як підібрані умови окиснення є до-
сить жорсткими.

Задачею, на вирішення якої спрямована кори-
сна модель, що заявляється, є забезпечення мож-
ливості одержання сульфонів алкенілзаміщеного
тіобензімідазолу - (3-бромо(йодо)метил-9-Н-2,3-
дигідро-1,1-діоксотіазоло[2,3-б]бензімідазолів) без
домішок шляхом зміни технологічного процесу та
підбору умов проведення реакції окиснення.

Поставлена задача вирішується таким чином:

(19) UA (11) 63530 (13) U