



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50108 (13) U  
(51) МПК  
A61K 31/035 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУЛЬФОНУ 2-АЛІЛТІОБЕНЗІМІДАЗОЛУ

1

(21) u200912457

(22) 02.12.2009

(24) 25.05.2010

(46) 25.05.2010, Бюл. № 10, 2010 р.

(72) СЛИВКА НАТАЛІЯ ЮРІЇВНА, ГЕВАЗА ЮРІЙ  
ІВАНОВИЧ(73) ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ(57) 1. Спосіб одержання сульфону 2-  
алілтїобензімідазолу, що передбачає операцію  
окиснення вихідного продукту пероксидом водню  
із розрахунку сульфід :  $H_2O_2 = 1:1$  в льодяній оцтовій  
кислоті, який відрізняється тим, що попере-

2

дньо одержують спиртовий розчин 2-  
алілтїобензімідазолу, охолоджений до 0-5 °С, у  
який додають пероксид водню у співвідношенні  
1:10, здійснюють синтез при перемішуванні у при-  
сутності каталізатора  $K_2WO_4 \cdot 2H_2O$  (4:1), виділя-  
ють продукт реакції шляхом додавання 10 % вод-  
ного розчину бісульфіту натрію після витримки у  
часі реакційної суміші та ідентифікують одержану  
речовину як сульфен 2-алілтїобензімідазолу.2. Спосіб одержання сульфону 2-  
алілтїобензімідазолу за п. 1, який відрізняється  
тим, що час витримки реакційної суміші складає  
40-50 годин.

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

Відомий метод окиснення сульфідів до сульфонів 30% водневим розчином пероксиду водню в оцтовій кислоті або ацетоні при 20°C поступово втрачає своє значення, так як в результаті реакції одержується суміш продуктів реакції: сульфоксид, сульфен та незначна кількість сульфокислоти.

Повне окиснення сульфідів до сульфонів здійснюється дією сильних окисників в жорстких умовах. Окиснення сульфідів в жорстких умовах при 55-80°C 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 2-алкенілтїобензімідазолу в таких умовах приводить до розриву алільного радикала й унеможлиблює одержання сульфону 2-алкенілтїобензімідазолу.

Найбільш близьким за суттю до запропонованого способу є спосіб одержання сульфоксидів та

сульфонів 2-алілтїобензімідазолу, оксазолу і тіа-  
золу дією на ці сульфідні пероксиду водню в сере-  
довищі льодяної оцтової кислоти при постійному  
перемішуванні і охолодженні до 0°C та подальшо-  
му перемішуванні при кімнатній температурі в  
продовж 16-18 годин. [Див. Рамазанова П.А., Ва-  
габов М.В., Тараканова А.В., Ахмедов Н.Г., Анисимов А.В. Окислительные превращения 2-аллилтїобензимидазола, -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 безпосередньо сульфен 2-алілтїобензімідазолу в чистому вигляді виділити не вдається, так як підібрані умови окиснення є досить жорсткими.

Завданням, на вирішення якого спрямована корисна модель, що заявляється, є підбір умов проведення реакції окиснення, для одержання сульфону 2-алілтїобензімідазолу без домішок, шляхом зміни технологічного процесу.

Поставлене завдання вирішується таким чином:

У відомому способі одержання сульфону 2-алілтїобензімідазолу, що передбачає операцію окиснення вихідного продукту пероксидом водню із розрахунку сульфід: $H_2O_2=1:1$  в льодяній оцтовій кислоті, згідно з корисною моделлю, що заявляється, попередньо одержують спиртовий розчин 2-

(19) UA (11) 50108 (13) U