



Ліндемана, згідно якого біля 10% енергії поступає від кожного попереднього рівня до наступного. Згідно цього правила, тваринами засвоюється від 7 до 13% енергії. Органічні речовини що залишилися (87-93) % (продукти життєдіяльності тварин) будуть перероблені мікроорганізмами або утилізовані. Із засвоєних тваринами 10% кормів в результаті їх ферментативного біохімічного розщеплення безпосередньо від тварин в атмосферу виділяється десята частина забруднюючих речовин. Розрахунок виділень летких забруднюючих речовин (нітро- та сульфурвмісні речовини, метан, пропаналь, фенол та капронова кислота) виконаний на основі питомих показників відповідно до Збірника показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Т 3, розділ XII, яка погоджена Міністерством охорони навколишнього середовища.

Результати розрахунків по типовій птахофабриці на 8 тисяч індиків в рік з циклом вирощування 23 тижні подано в таблиці.

Таблиця.

Деякі характеристики викидів ЛОС типової птахофабрики

Забруднююча речовина	аміак	сірко-водень	фенол	альдегід пропіоновий	кислота капронова	диметил-сульфід	метилмеркаптан	диметил-амін	метан
Гранично-допустима концентрація, мг/м ³	0,2	0,008	0,01	0,01	0,01	0,08	0,0001	0,005	50
Максимальний викид, г/с	0,190	0,052	0,005	0,026	0,030	0,045	0,0028	0,010	0,030
Валовий викид, тонн/рік	4,815	1,324	0,120	0,662	0,752	1,143	0,0012	0,265	0,826

Сумарний валовий викид ЛОС складає 9,9086 тонн/рік, причому найбільший вклад у ньому вносять аміак, сірководень та диметилсульфід. Проведено розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в прилеглому шарі атмосфери з використанням програми «ЕОЛ».

Отже, виявлено перелік речовин, що виділяються при біохімічних процесах розщеплення кормів, та їх кількість, проведено аналіз забруднення і отримано, що максимальні наземні концентрації на межі СЗЗ по усіх речовинах, не перевищують 1 ГДК.

Чорноус В.О.

СИНТЕЗ 4-АМІНО-5-ХЛОРО-2,6-ДИГІДРОПІРОЛО[3,4-*d*]ПІРИДАЗИН-2-ОНІВ

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Буковинський державний медичний університет*

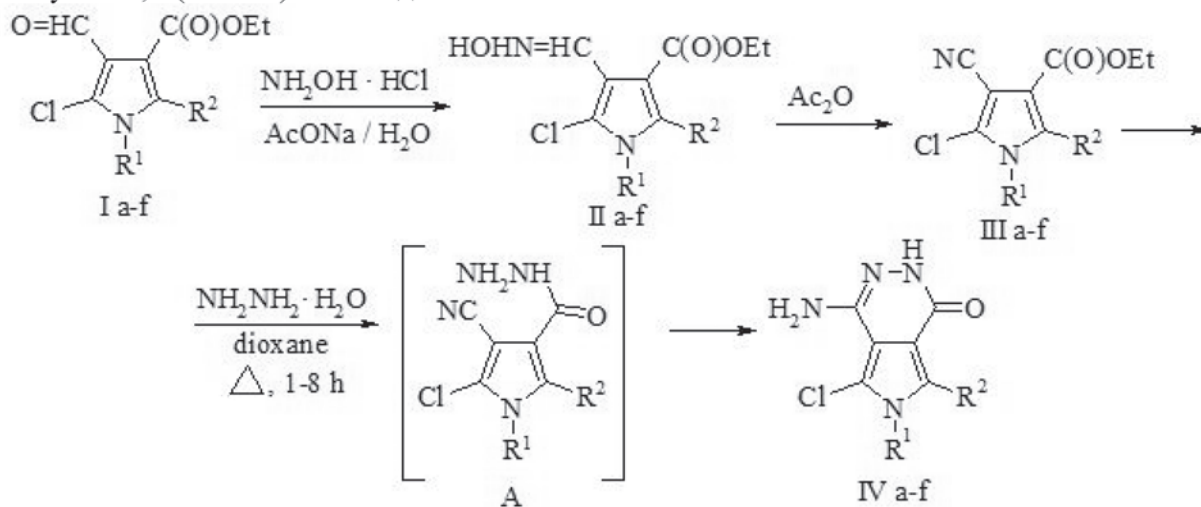
Піридазини та їх конденсовані аналоги відносяться до гетероциклічних систем із потужним біомедичним потенціалом. Серед гетероконденсованих піридазинів на особливу увагу як фармакологічно привабливі сполуки заслуговують структури анелювані із пірольним ядром. Так, 5-заміщені піроло[1,2-*b*]піридазини виявляють здатність до інгібування пероксидного окиснення ліпідів, похідні піроло[2,3-*d*]піридазину відзначаються антипроліферативною та антивірусною активністю, а також можуть використовуватись для лікування виразкових захворювань шлунка. Із урахуванням вираженого фармакологічного профілю структурно близьких 4-амінофалазинонів, обґрунтованим стало конструювання 4-амінопіроло[3,4-*d*]піридазинонів.

Розроблена нами методологія одержання нових похідних піроло[3,4-*d*]піридазину базується на низці препаративно простих перетворень естерів 4-формілпірол-3-карбонових кислот I а-f. Вибір саме таких об'єктів обумовлений наявністю в їх структурі як схильних до подальших модифікацій альдегідної та естерної груп, так і атома хлору, який суттєвим чином впливає на біологічну дію гетероциклічних сполук. Альдегідоестери I а-f при дії гідрохлориду гідроксиламіну в присутності ацетату натрію у водному середовищі були легко перетворені у відповідні оксими (II а-f) із виходами 88-92%. Кип'ятінням останніх в оцтовому ангідриді із виходами 88-91% були отримані 5-хлоро-4-ціано-3-карбоксилати III а-f, які стали ключовими субстратами для анелювання піридазинового циклу.

Встановлено, що ціаноестери III а-f реагують із надлишком 98%-ного гідразин-гідрату при кип'ятінні в діоксані із утворенням 4-аміно-5-хлор-2,6-дигідропіроло[3,4-*d*]піридазин-1-



онів (IV a-f) із виходами 83-94 %. Час перебігу такого процесу в основному контролюється характеристикою замісника R² і у випадку сполук III a-d (R² = Me) становить 1-3 год, а сполук III e, f (R² = Ph) – 6-8 год.



R¹, R² = Me (a), R¹ = Pr, R² = Me (b), R¹ = Bu, R² = Me (c), R¹ = Bn, R² = Me (d), R¹ = Me, R² = Ph (e), R¹ = Pr, R² = Ph (f)

Структура сполук (IV a-f) надійно доведена результатами вимірів ІЧ, ЯМР ¹H, ЯМР ¹³C та хроматомас-спектрів. Зокрема, ІЧ спектри відзначаються смугами поглинання валентних коливань груп С=О в діапазоні 1653-1659 см⁻¹ та NH в діапазоні 3417- 3207 см⁻¹. В спектрах ЯМР ¹H окрім сигналів протонів замісників R¹ та R² наявні протони групи NH₂ при 5,20-5,33 м.ч. і групи NH при 10,47-10,57 м.ч. В спектрах ЯМР ¹³C поруч із сигналами замісників R¹ та R² міститься 7 сигналів, які узгоджуються із запропонованою структурою піроло[3,4-*d*]піридазинового скафолда.

Яремій І.М.

ВПЛИВ ЕТИЛОВОГО ЕСТЕРУ 4{2-ЕТОКСИ-2-ОКСОЕТИЛІДЕН-4-ОКСО-1-(4-ДИФЛУОРМЕТОКСІФЕНІЛ-ТІАЗОЛІДИН-2-ІЛІДЕН]ГІДРАЗОНО}-1-МЕТИЛПІРАЗОЛ-3-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ НОВОГО ГАЛОГЕНУМІСНОГО ГЛІТАЗОНУ НА АКТИВНОСТІ ГЛЮКОЗО-6-ФОСФАТАЗИ В ТКАНИНАХ ЩУРІВ ІЗ ДЕКСАМЕТАЗОНОВИМ ДІАБЕТОМ

*Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії
Буковинський державний медичний університет*

Похідні тіазолідону вважаються нині одними з перспективних засобів фармакокорекції метаболічних порушень, що відзначаються при цукровому діабеті 2 типу.

В роботі досліджувався синтезований д.хім.н., проф. Братенко М.К. оригінальний етиловий естер 4{2-етокси-2-оксоетиліден-4-оксо-1-(4-дифлуорметоксіфеніл-тіазолідин-2-іліден]гідразоно}-1-метилпіразол-3-карбонОВОЇ кислоти (ДР).

Метою даного дослідження було: з'ясувати вплив етилового естеру 4{2-етокси-2-оксоетиліден-4-оксо-1-(4-дифлуорметоксіфеніл-тіазолідин-2-іліден]гідразоно}-1-метилпіразол-3-карбонОВОЇ кислоти на вмісту глюкози в крові й активності глюкозо-6-фосфатази в печінці та нирках щурів із дексаметазоновим діабетом.

Експерименти проведені на 36 самцях безпородних білих щурів. Дексаметазоновий діабет у 18-місячних щурів викликали шляхом щоденного підшкірного введення тваринам дексаметазону (0,125 мг/кг) упродовж двох тижнів. Визначення рівня базальної глікемії (БГ) у щурів проводили перед декапітацією тварин за допомогою приладу One Touch Ultra Easy (виробник "Johnson & Johnson", США). Кров для дослідження відбирали з хвостової вени щурів. Дослідних тварин було розділено на три групи: 1) контрольна (інтактні щури); 2) щури з дексаметазоновим діабетом; 3) щури з діабетом, яким паралельно введенню дексаметазону