

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу **Гайдаржи Івана Івановича**
«Синтез і властивості аліфатичних перфтороалкоксіалкіламінів та
перфтороалкоксibenзойних кислот», представленої на здобуття наукового
ступеня кандидата хімічних наук
за спеціальністю 02.00.03 – органічна хімія

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ

Синтез перфтороалкоксивмісних аліфатичних амінів викликає значну зацікавленість, не лише в плані поповнення комбінаторної бібліотеки хімічних сполук, а також в аспекті використання їх, як базових речовин, для подальшого одержання потенційних серцево-судинних, протипухлинних, анальгезуючих або протизапальних лікарських засобів з поліпшеними властивостями. В організмі людини фторовмісні сполуки відрізняються підвищеною стійкістю до окислювального метаболізму та мають значно кращу здатність до пасивного транспорту крізь клітинні мембрани.

Загально відомо, що фторовмісні сполуки зазвичай є більш термостабільними речовинами у порівнянні з їх нефторованими аналогами. Тому додаткову зацікавленість викликає можливість використання аліфатичних амінів з перфтороалкоксигрупами для одержання потенційних термостабільних фторуєчих агентів.

Крім того, перфтороалкоксibenзойні кислоти можуть знайти застосування в якості вихідних сполук для одержання фторовмісних пестицидів та інших агрохімікатів.

Незважаючи на значну кількість публікацій, присвячених одержанню сполук, що містять трифторометоксигрупу, дані про тифторометоксивмісні аліфатичні аміни майже відсутні. Також, аналізуючи стан публікацій, присвячених одержанню пентафтороетоксивмісних сполук, неможливо не відзначити, що аліфатичні пентафтороетоксіалкіламіни в літературі не

зустрічаються взагалі, а наявні в літературі дані щодо пентафтороетоксибензойних кислот мають досить обмежений та випадковий характер.

Враховуючи наведене вище, можна без сумніву стверджувати, що розробка загальних підходів до одержання аліфатичних амінів та ароматичних карбонових кислот, що містять перфтороалкоксигрупи, є актуальним завданням.

СТУПІНЬ ОБҐРУНТОВАНOSTІ НАУКОВИХ ПОЛОЖЕНЬ, ВИСНОВКІВ І РЕКОМЕНДАЦІЙ

Роботу виконано на сучасному науковому рівні. Поставлена в роботі мета досягнута завдяки використанню таких методів: органічний синтез, методи мас-спектрометрії, спектроскопії ядерного магнітного резонансу на ядрах ^1H , ^{13}C , ^{19}F , елементного аналізу. Підтвердження чистоти синтезованих автором сполук здійснено з використанням хроматографічних методів.

З огляду на вищенаведене, можна констатувати, що викладені у дисертації результати досліджень є достовірними та обґрунтованими.

НОВИЗНА ТА ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ДИСЕРТАЦІЙНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Автором вперше розроблено зручний метод синтезу первинних трифторометоксі- та пентафтороетоксіалкіламінів на основі фтороформільних або трифтороацетильних похідних N-гідроксіалкілфталімідів та тетрафториду сульфуру у розчині гідрогенфториду.

Здобувачем вперше синтезовані вторинні трифторометоксіалкіламіни шляхом послідовної взаємодії N-фенілпохідних N-алкіламіноетанолів та діетаноламіну з COF_2 та тетрафториду сульфуру у розчині гідрогенфториду і встановлено, що в результаті реакції відбувається утворення фторобензену, а також наведено пояснення цього процесу.

На основі трифтороацетильних похідних вторинних аміноетанолів та SF_4 у розчині HF дисертантом вперше отримані вторинні моно- та біс(пентафтороетоксіетил)аміни.