

СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ НОВОГО ГІДРАЗОНУ – ПРОДУКТУ КОНДЕНСАЦІЇ ВЕРБЕНОНУ (2-ПІНЕН-4-ОНУ) ТА ГІДРАЗИДУ ТРЕТ-БУТИЛФЕНОКСИОЦТОВОЇ КИСЛОТИ

*Макаринцева А. В.*¹, Нестеркіна М. В.²

¹Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, м. Одеса, Україна

²Одеський національний політехнічний університет, м. Одеса, Україна
alenamakarinceva@gmail.com

Пошук протиепілептичних сполук з більш селективною активністю і меншою токсичністю залишається важливим завданням для фахівців в галузі фармацевтичної хімії. Це пов'язано з відсутністю або недостатньою ефективністю препаратів для лікування епілепсії та наявністю побічних ефектів. Серед органічних сполук найбільш перспективними в цьому плані є гідразони, що мають широкий спектр біологічної активності (протимікробна, протисудомна, антидепресантна, протизапальна, анальгетична, протитуберкульозна тощо) та вже використовуються в медичній практиці в якості лікарських препаратів.

В роботі проведено синтез нового гідразону – продукту конденсації вербенону (2,6,6-триметилбіцикло-3,1,1-гептен-2-ону-4 або 2-пінен-4-ону) з гідразидом трет-бутилфеноксиоцтової кислоти в пропанолі (рис. 1).

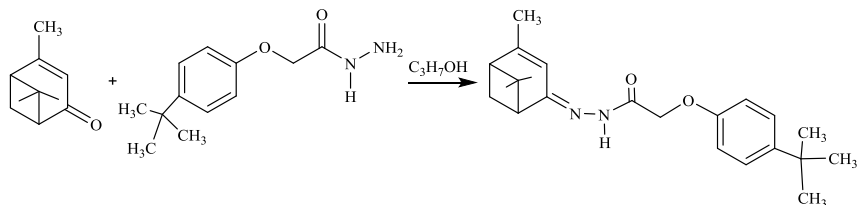


Рис. 1. Схема синтезу гідразону

Будову синтезованого гідразону підтверджено на основі даних мас-спектрометрії, ІЧ- та ЯМР- спектроскопії. В його мас-спектрі присутній сигнал молекулярного іону з m/z 355, інтенсивність якого досягає 100%. Фрагмент з m/z 148 відповідає розриву зв'язку N-N, а пік з m/z 163 – зв'язку N-C в молекулі сполуки. В ІЧ-спектрі отриманої сполуки у порівнянні із вихідними речовинами з'являється смуга поглинання C=N зв'язку при 1638 см^{-1} . Смуги при 3232 см^{-1} обумовлені коливаннями C-H ароматичного ядра, а при $2833\text{--}2961\text{ см}^{-1}$ – алкільними C-H. В спектрі також зафіксовані смуги валентних коливань N-H ($3414\text{--}3552\text{ см}^{-1}$), C=O (1702 см^{-1}), C=C (1514 см^{-1}) зв'язків. Смуги в інтервалі $611\text{--}828\text{ см}^{-1}$ відповідають деформаційним коливанням C-H бензольного кільця.

Спектр ^1H ЯМР синтезованого гідразону містить один синглет при δ 0,86 м.д. (6H) від протонів метильної групи (при C7), синглет δ 1,26 м.д. від метильних груп (9H), дублет δ 1,65–1,87 м.д. (1H) протони при C5; синглет δ 1,94 м.д. від протонів при C1 (4H); дублет при δ 2,72 м.д. від протонів при C4 із КССВ 5,9 Гц (1H). Протони ароматичного ядра проявляються у вигляді двох дублетів при δ 6,90 м.д. із КССВ 8,3 Гц та при δ 7,3 м.д. із КССВ 8,3 Гц та (2H кожний); синглет δ 5,80–5,83 м.д. від протонів при C2 (1H); синглети δ 4,61 м.д. від протонів при C9 (2H). Синглет δ 10,69 м.д. від NH групи.