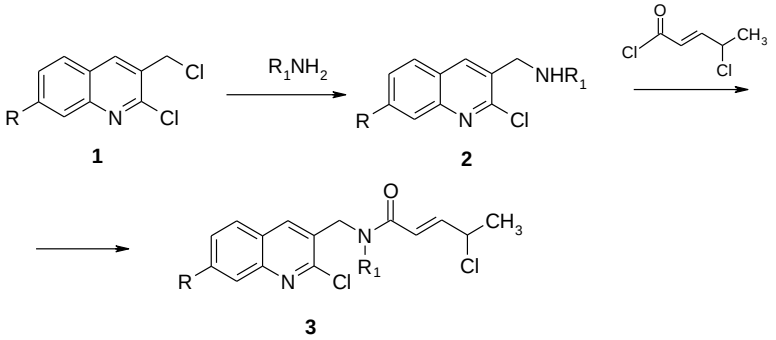
ПОШУК НОВИХ НЕОНІКОТИНОЇДІВ З ХІНОЛІНОВИМ ЯДРОМ

Подолянчук В. Л., Сімурова Н. В.
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна
n.v.simurova@gmail.com

Неонікотиноїди – порівняно нова група інсектицидів, які почали застосовувати в світі на початку 90-х років XX ст. Механізм їх дії відрізняється від усіх інших груп, він полягає в тому, що блокуються нікотин-ацетилхолінові рецептори шкідників, що й призводить до їх загибелі. Основними представниками неонікотиноїдів є імідаклоприд, ацетаміприд, тіаклоприд. Усім представникам даної групи пестицидів властиві висока біологічна активність та широкий спектр дії, низька норма витрат та помірна стійкість у навколишньому середовищі. Особливо актуальним в умовах України є висока ефективність цих препаратів проти резистентних популяцій колорадського жука. Саме з цих причин пошук нових речовин класу неонікотиноїдів є актуальним.

Основним гетероциклічним ядром відомих неоникотиноїдів є заміщене піридинове або ж тіазольне ядро, що імітують фрагмент алкалоїду нікотину. Нами запропоновано застосування іншого гетероциклічного фрагменту – хінолінового, тому вихідними сполуками є похідні 3-хлорметилхіноліну. Основні хімічні процеси представлені наступною схемою:



1 **2** **3**

R= CH_3, OCH_3, Cl; R_1= Et, *i*-Pr, *i*-, CH_2Ph

Зазначимо, що застосовані реагенти синтетично доступні, а наведені реакції проходять у м'яких умовах з високими виходами. Синтезовані сполуки **3** не були відомі раніше, вони містять в молекулі декілька фрагментів, що можуть зумовлювати їх активність як інсектицидів, тому важливим є їх подальші біологічні випробовування. Структуру усіх синтезованих сполук доведено методами ЯМР^{1}Н спектроскопії, масс-спектрометрії, а склад елементним аналізом. Результати даних досліджень можуть бути використані в синтетичній практиці, а також для подальшого вивчення біологічної активності синтезованих сполук.