

ХІМІЯ. БІОЛОГІЯ. ЕКОЛОГІЯ.

СИНТЕЗ ПАРА-ДИМЕТИЛАМІНОФЕНІЛ ПОХІДНИХ КСАНТЕНУ І АКРИДИНУ

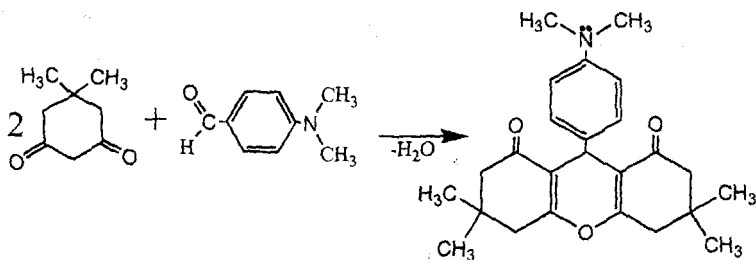
Наталія Луцишин.

III курс, природничий факультет.

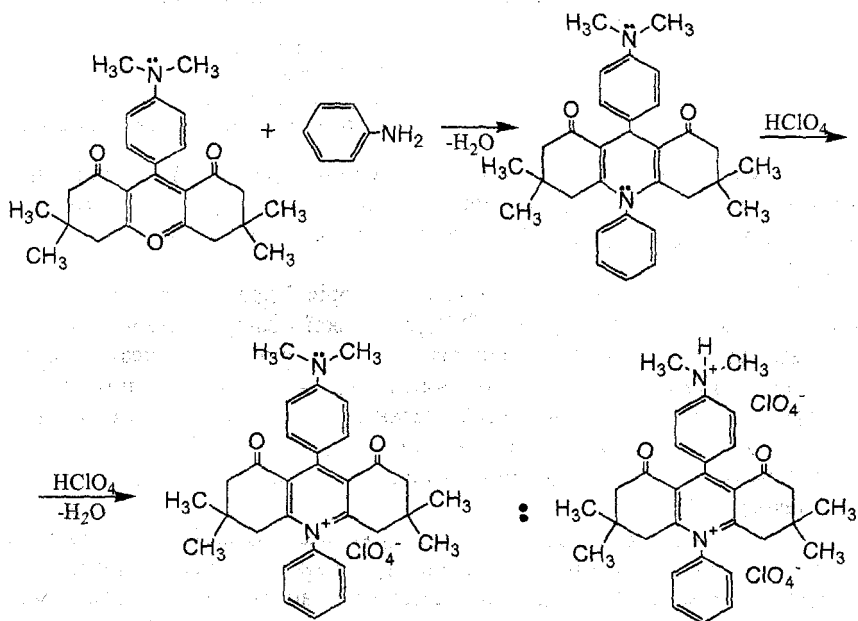
Науковий керівник – *Верста О.М.*,

кандидат хімічних наук, доцент.

В результаті синтезу було одержано кисневмісні та азотовмісні гетероциклічні сполуки. Дана робота проводилася в два етапи. Першим етапом став синтез двокомпонентної системи: 5,5-диметилциклогексанону – 1,3 (димедону), який належить до групи β – дикетонів і парадиметиламінобензальдегіду у співвідношенні (2:1) в присутності бутилового спирту як розчинника. В результаті гетероциклізації було одержано: 1,8-діоксо-3,3,6,6-тетраметил-9-(пара-диметиламінофеніл) – 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 – декагідроксантен, сполуку світло-коричневого кольору з $T_{пл} = 183^{\circ}C$.



Другим етапом став синтез – 1,8-діоксо-3,3,6,6-тетраметил-9-(парадиметиламінофеніл) – 10-феніл-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 – декагідроакридину перхлорату, сполуку червоно-коричневого кольору з $T_{пл} = 262^{\circ}C$ і 1,8 -діоксо – 3,3,6,6 – тетраметил – 9 – (парадиметиламінофеніл) – 10-феніл-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 – декагідроакридину диперхлорату, рожевого кольору з $T_{пл} = 289^{\circ}C$. Ці продукти утворюються в результаті взаємодії 1,8-діоксо-3,3,6,6 – тетраметил – 9 – (пара-диметиламінофеніл) – 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10-декагідроксантену з аніліном (амінобензолом) в присутності перхлоратної кислоти $HClO_4$.



Всі сполуки, що виділені з реакційної маси проявляють ряд властивостей, зокрема: сольватохромію, термохромію, фотохромію, люмінесценцію та деякі анізотропію. Зокрема виявлення термохромної властивості має практичну доцільність, як основа у використанні напівпровідникових плівок. Солі оксотетрагідроакридинію під дією лугу (NaOH), утворюють метинові основи, які в більшості полярних розчинників дають червоно-фіолетове забарвлення, а при подальшій взаємодії з кислотою знову знебарвлюється. Це дає можливість використовувати сполуку, як кислотно-основний індикатор. При взаємодії з перехідними металами утворюють комплексні сполуки коричневого кольору з різними відтінками. Випробування речовин на протимікробну дію вказали на виражену протистафілококову, антикандидозну та фунгіцидну активність, тобто пригнічують ріст бактерій та являються потенційними протимікробними препаратами.