Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U003831

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-07-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бабак Микола Леонідович
2. Babak Mykola Leonidovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.03

Назва наукової спеціальності: Органічна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-06-2016

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Державна наукова установа "Науково-технологічний комплекс "Інститут монокристалів" Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 23759880

Місцезнаходження: 61001, Харків, пр. Леніна, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.078.03

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Державна наукова установа "Науково-технологічний комплекс "Інститут монокристалів" Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 23759880

Місцезнаходження: 61001, Харків, пр. Леніна, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.21

Тема дисертації:

1. Синтез хіральних добавок для рідкокристалічних композицій на основі діангідрогекситолової та лупанової молекулярних платформ

2. Synthesis of chiral dopants for liquid crystal compositions on the base of dianhydrohexitol and lupane molecular platforms

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі здійснено синтез несиметричних етерів та естерів 1,4:3,6-діангідрогекситолів і встановлено закономірності зміни здатності їх до індукції холестеричної мезофази в нематичних розчинниках в залежності від типу замісників у хіральному ядрі молекул. Розроблено способи одержання діастерео-мерно чистих 5-арил-1H-піроло[3,4-d]триазоліл-4,6-діонів, поєднаних з 1,4:3,6-діангідрогекситоловою молекулярною платформою C-N зв'язком, які ґрунтуються на реакціях [3+2]біполярного приєднання азидів сахарів до N-арилмалеїнімідів. Альдольно-кротоновою конденсацією алобетулону з ароматичними і гетероциклічними альдегідами синтезовано 2-іліденові похідні алобетулону.

Модифікація пропенонового фрагмента в цих сполуках привела до нових високоефективних хіральних добавок до рідкокристалічних композицій з селективним відбиттям світла у видимій області спектра, придатних для створення на їх основі матеріалів для малоенергоємних пристроїв відображення інформації. На підставі даних рентгеноструктурних досліджень і розрахункових методів з'ясовано зв'язок між особливостями їх молекулярної будови і ефективністю індукування спірального надмолекулярного впорядкування в мезофазах.

2. The present thesis is devoted to the synthesis and investigation of molecular structure of new chiral dopants for induced cholesteric liquid crystal compositions. In the series of ether-ester-substituted 1,4:3,6-dianhydrohexitols in 4'-pentyl-4-cyanobiphenyl nematic solvent , the most helical twisting power was found for bis-esters. Lesser values were found for mixed ether-esters with certain configuration. Other ethers, ether-esters and 5-aryl-1H-pyrrolo[3,4-d]triazolyl-4,6-diones of 1,4:3,6-dianhydrohexitols revealed noticeably smaller values. A number of new alpha,beta-unsaturated ketones of the lupane series were synthesized by aldolcrotonic condensation of allobetulone with aromatic and heterocyclic aldehydes. Chemical modification of 2-ylidene derivatives of allobetulone led to new chiral dopants with high ability to induce cholesteric helix in nematic liquid crystals.The steric structure of obtained substances was determined by X-ray analysis. It is shown how the value of twisting power in this series of compounds varies depending on the spatial arrangement relative to the aryl moiety of the chiral core.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ліпсон Вікторія Вікторівна

2. Lipson Victoria Victorovna

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.03, 02.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Богза Сергій Леонілович

2. Богза Сергій Леонілович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.03, 02.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лебідь Олег Сергійович

2. Лебідь Олег Сергійович

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.03, 02.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Просяник Олександр Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Просяник Олександр Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.