Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U101670

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сиротчук Олександр Андрійович
2. Syrotchuk Oleksandr A

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.02

Назва наукової спеціальності: Аналітична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-04-2021

Спеціальність за освітою: хімія

Місце роботи здобувача: Державне підприємство "Центральна лабораторія з аналізу якості лікарських засобів і медичної продукції"

Код за ЄДРПОУ: 25412778

Місцезнаходження: вул. Кудрявська, буд. 10-г, м. Київ, 04053, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.001.03

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.17.29

Тема дисертації:

1. Нерухомі хроматографічні фази зі зниженою гідрофобністю у визначенні консервантів та діючих речовин протизастудних засобів методом високоефективної рідинної хроматографії

2. Stationary chromatographic phases with reduced hydrophobicity in the determination of preservatives and active ingredients of anti-cold remedies by high performance liquid chromatography

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці нових методик і оптимізації визначення активних фармацевтичних інгредієнтів високої та середньої полярності на нерухомих хроматографічних фазах (НХФ), що мають специфічні центри взаємодії з застосуванням методу високоефективної рідинної хроматографії. Показано, що НХФ з прищепленими до силікагелю пропілонітрильноми групами (SiO2-CN) різних виробників не однакові за хроматографічними властивостями, що пояснено різною будовою прищепленого шару і конформацією пропілонітрильної групи. Виявлено НХФ, які близькі за властивостями, тому їх доцільно використовувати для розробки надійних методик визначення парабенів. Завдяки високій полярності SiO2-CN, вдалося зменшити вміст органічного розчинника в рухомій фазі до 10% (об./об.), що в 4-6 разів менше

ніж при використанні SiO2-C18 НХФ. Розроблено і валідовано експресну (до 7 хв) і екобезпечну методику кількісного визначення метил- і пропілпарабену для восьми протикашлевих, протизастудних лікарських сиропів медичного застосування. НХФ з прищепленими до силікагелю пентафлуорофенільними групами (SiO2-PFP) демонструє здатність до специфічної диполь-дипольної та л-л взаємодії, що забезпечує краще утримування і розділення полярних ароматичних кислот. Менша гідрофобність SiO2-PFP порівняно з SiO2-C18 сприяє швидкому хроматографуванню органічних основ і сполук середньої полярності Розроблено ізократичну методику кількісного визначення сполук різної полярності, зокрема тримебутину, парабенів, галової і 4-гідроксибензойної кислот з використанням SiO2-PFP НХФ. Показано, що оптимальне розділення полярних компонентів (парацетамол, фенілпропаноламін, кофеїн) і найкраща симетрія піків органічних основ (фенілпропаноламін, хлорфенірамін), що містяться в протизастудних засобах досягається при використанні нерухомих фаз з прищепленими до силікагелю алкілкарбаматними або алкіламідними групами (SiO2-ACM, SiO2-AAM). При цьому зазначені фази продемострували високу ступінь ідентичності НХФ різних виробників, зокрема, розділення компонентів досягалося на всіх досліджених фазах, порядок виходу сполук не змінювався в діапазоні pH від 2,0 до 7,0. Розроблено експресну (до 9 хв) та екобезпечну методику визначення парацетамолу, кофеїну, фенілпропанолу, хлорфеніламіну в протизастудних таблетках з використанням SiO2-ACM або SiO2-AAM НХФ.

2. The dissertation is devoted to the development of new methods and optimization of the determination of active pharmaceutical ingredients of high and medium polarity on stationary chromatographic phases (SCP), which have specific interaction centers using the method of high performance liquid chromatography. It has been shown that SCPs with propylonitrile groups (SiO2-CN) grafted to silica gel from different manufacturers are not the same in chromatographic properties, what is explained by the different structure and conformation of the grafted layer. SiO2-CN SCP have been identified that are close in properties, so it is advisable to use them to develop reliable methods for the determination of parabens. Due to the high polarity of SiO2-CN, it was possible to reduce the content of organic solvent in the mobile phase to 10% (v / v), which is 4-6 times less than when using SiO2-C18 NCP. Developed and validated express (up to 7 minutes) and eco-friendly method for the determination of methyl- and propylparaben for eight antitussive, anti-cold medicinal syrups. Stationary phase with pentafluorophenyl groups grafted to silica gel (SiO2-PFP) demonstrates the ability to specific dipole-dipole and л-л interactions, provides better retention and separation of polar aromatic acids. The lower hydrophobicity of SiO2-PFP in comparison with SiO2-C18 facilitates the rapid chromatography of organic bases and compounds of medium polarity. An isocratic method has been developed for the quantitative determination of compounds of different polarity, in particular, trimebutin, parabens, gallic and 4-hydroxybenzoic acids using SiO2-PFP. It has been shown that the optimal separation of polar components (paracetamol, phenylpropanolamine, caffeine) and the best symmetry of the peaks for organic bases (phenylpropanolamine, chlorpheniramine) are achieved using stationary phases with alkyl carbamate or alkylamide groups grafted to silica gel (SiO2-ACM, SiO2 -AAM). At the same time, these phases demonstrated a high degree of identity of SCPs from different manufacturers, in particular, the separation of the components was achieved in all the phases studied, the order of the compounds elution did not change in the pH range from 2.0 to 7.0. An express (up to 9 min) and eco-friendly method has been developed for the determination of paracetamol, caffeine, phenylpropanolamine, chlorphenylamine in anti-cold tablets using SiO2-ACM or SiO2-AAM SCP.

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. Зайцев Володимир Миколайович

2. Zaitsev Volodymyr Mykolayovych

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.01

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. Блажеєвський Микола Євстахійович

2. Blazheyevskiy Mykola Yevstakhiyovych

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.02

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. Мілюкін Михайло Васильович

2. Miliukin Mykhaylo Vasyliovych

Кваліфікація: д.х.н., 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дорощук Володимир Олександрович

2. Doroshchuk Volodymyr Oleksandrovych

Кваліфікація: к. х. н., 02.00.02

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. Трохименко Ольга Митрофанівна

2. Trokhymenko Olha Mytrofanivna

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

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