

дослідження серед керівників аптек. При аналізі питань анкети було виявлено, що 38% респондентів знайомі з системою управління якістю за моделлю стандарту ISO 9001. Серед них 12% респондентів вказали, що знайомі з цією системою з наукової конференції, 11% - з наукового журналу, 15% - з курсів підвищення кваліфікації. На питання «Хотіли б Ви впровадити систему управління якістю за моделлю стандарту ISO 9001 в вашій аптеці?», 32% респондентів відповіли «так». У якості переваг, які б хотіли отримати від впровадження стандартів сертифікату ISO 28% опитуваних вказали на зміцнення конкурентних позицій аптеки, 24% - на підвищення якості продукції та послуг, 20% - на підвищення відповідальності і дисциплінованості персоналу. При впровадженні стандартів сертифікату ISO 9001 12% респондентів хотіли би вплинути на характер взаємин між керівниками і підлеглими, 12% - на добробут співробітників, 20% - на характер взаємин між підрозділами, 32% - на ступінь зацікавленості співробітників у справах аптеки. Одержання сертифікату на основі ISO 9001 входить у план розвитку 21% опитувальних керівників аптек. Отже, сучасні керівники аптек розглядають впровадження систем управління якістю за міжнародним стандартом ISO 9001 та одержання сертифіката на його основі, як захід для забезпечення конкурентних переваг у роздрібному сегменті вітчизняного фармацевтичного ринку.

МІСЦЕ ФІЗИЧНОЇ ТА КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ У СУЧАСНІЙ ФАРМАЦІЇ

Васильєва А.Д.

Науковий керівник: к.фарм.н. Юрченко І.О.
Запорізький державний медичний університет
Кафедра фізикоколоїдної хімії

Для майбутнього провізора необхідні знання, за допомогою яких можна контролювати якість лікарських речовин, визначати їх справжність, умови зберігання, а також відомості про способи отримання та властивості нових лікарських засобів. Ця інформація викладається в ряді дисциплін, одне з базових місць серед яких займає фізична та колоїдна хімія. Мета роботи – визначення ролі та обсягу викладання фізичної та колоїдної хімії при підготовці сучасного фахівця з фармації. Взагалі, хімічна підготовка на фармацевтичному напрямку є ключовою не тільки в Україні – вона займає головне місце і в навчальних планах низки країн ЄС, США, Канади, Японії тощо. Фізична хімія – галузь науки, що вивчає хімічні явища та процеси на основі загальних принципів фізики з використанням фізичних експериментальних методів. Колоїдна хімія – це наука, що вивчає поверхневі явища та дисперсні системи. Своєрідність властивостей дисперсних колоїдних систем обумовлено впливом поверхні, розмір якої в цих системах настільки великий, що значна частка всіх структурних елементів речовини виявляється на межі поділу фаз. Найбільш яскраво вплив поверхні на властивості проявляється в наносистемах, об'єктах сучасних нанотехнологій, в яких частка речовини, що знаходиться в поверхневих шарах, виключно велика і тому саме поверхневі явища стають домінуючими і визначають характерні властивості цих систем. Питання раціональної технології, зберігання, підвищення ефективності терапевтичної дії ліків також пов'язані з рівнем і досягненнями фізичної хімії поверхневих явищ і дисперсних систем. Очевидний взаємозв'язок фізичної та колоїдної хімії з профільними фармацевтичними дисциплінами: фармацевтичною хімією, технологією ліків, фармакогнозією. Також широке коло питань, в тому числі стосовно до біологічних систем, що вивчаються та вирішуються фізичною та колоїдною хімією дозволило відокремити від неї окремий розділ біофізичної та медичної хімії. У новому стандарті вищої фармацевтичної освіти значення фізичної та колоїдної хімії залишається значним, оскільки набуття студентами знань з хімічних основ дії ліків, функціонування організму дозволить поліпшити фармацевтичну опіку в цілому.

ФІТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ARTEMISIA TAURICA WILLD.

Ведерникова К.В., Мазулін Г.В.

Науковий керівник: проф. Мазулін О.В.
Запорізький державний медичний університет
Кафедра фармакогнозії, фармацевтичної хімії та технології ліків ФПО

Метою дослідження було: встановлення кількісного вмісту та компонентного біологічно активних речовин трави полину таврійського (*Artemisia taurica* Willd.), якій росте в умовах півдня України. Види роду *Artemisia* L. відомі застосуванням у медицині як покращуючі травлення, спазмолитичні, протизапальні, ранозагоюючі, протимікробні, протигельмінтні та жовчогінні засоби. З трави *A. taurica* Willd. одержують якісну ефірну олію високої якості для харчовій та косметичній промисловості. Трава рослини також містить маловивчені флавоноїди та гідроксикоричні кислоти. Дослідження хімічного складу проводили методами: ГРХ (Agilent Technologies 6890N з МС–детектором 5973N), ВЕРХ (Agilent Technologies 1100 термостатом G13116A и МС–детектором G1316A). Для аналізів використовували стандартні зразки флавоноїдів, гідроксикоричних кислот, азуленів, розчинники та реактиви в відповідності з вимогами ДФ XI и ДФУ. Траву полину таврійського було заготовлено протягом вегетаційного періоду 2013–2014 рр. (липень-червень) в умовах південного сходу України. Сушіння проводили повітряно – тінювим методом ($t = 30-35^{\circ}\text{C}$). Встановлено, що вміст ефірної олії складав до $3,60 \pm 0,30\%$ (26 компонентів), флавоноїдів та гідроксикоричних кислот (7 речовин), амінокислот до 16, неорганічних

елементів до 17. Висновки: за хімічним складом, трава *Artemisia taurica* Willd. перспективна для отримання фітопрепаратів з протизапальною, ранозагоюючою та протимікробною дією.

СИНТЕЗ И ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ИЛИДЕНПРОИЗВОДНЫХ 5-(2-БРОМФЕНИЛ)-4-ФЕНИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ТИОЛА

Верба Д.П.

Научный руководитель: к.фарм.н., ст.преп. Гоцуля А.С.
Запорожский государственный медицинский университет
Кафедра токсикологической и неорганической химии

Производные 1,2,4-триазола проявляют высокую биологическую активность, оставаясь при этом малотоксичными. Поэтому получение и изучение различных производных на основе триазольного гетероцикла является перспективным направлением для научной работы. Целью работы было получение илиденпроизводных 5-(2-бромфенил)-4-фенил-1,2,4-триазол-3-тиола и предварительное изучение их биологической активности. Для достижения поставленной цели нами была использована 2-бром-бензойная кислота как исходное вещество и ряд реакций (нуклеофильное присоединение, внутримолекулярная щелочная циклизация, реакции этерификации и гидразинолиза). Полученный промежуточный продукт - 2-((5-(2-бромфенил)-4-фенил-1,2,4-триазол-3-ил)тио)ацетогидразид - применялся в реакциях с 2-Х-, 3-Х- и 4-Х-бензальдегидами, а также с 2,4-ди-Х-бензальдегидами (где Х = -F, -Cl, -NO₂, -OH). Строение полученных соединений подтверждено методами ¹H ЯМР-спектроскопии, ИК-спектрометрии, хромато-масс-спектрометрии и элементного анализа. Также было произведено предварительное компьютерное прогнозирование с помощью программных продуктов «PASS Online» и «GUSAR Online». Было получено десять кристаллических соединений, подтверждена их структура и изучены физико-химические свойства. Прогнозирование биологической активности показало высокую вероятность проявления антимикробной активности наряду с небольшими показателями острой токсичности.

КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ МЕТОПРОЛОЛУ ТАРТРАТУ В ТАБЛЕТКАХ «БЕТАЛОК 30К, 25 МГ» ТА «МЕТОПРОЛОЛ 100 МГ»

Верьовкіна І.С., Жук Ю.М.

Науковий керівник: проф. Васюк С.О.
Запорізький державний медичний університет
Кафедра аналітичної хімії

Метопрололу тартрат – бета-адреноблокатор, який широко використовується у лікуванні серцево-судинних захворювань. Тому метою нашої роботи стала розробка спектрофотометричної методики кількісного визначення метопрололу тартрату в таблетках «Беталок 30К, 25 мг» (AstraZeneca, серія ABEG 10-2015) і «Метопролол 100 мг» (Arterium, серія №7022011119) та валідація розробленої методики згідно ДФУ. Було встановлено, що метопрололу тартрат взаємодіє з бромкрезоловим пурпурним у середовищі ацетону, який містить 2% води, з утворенням забарвленого продукту з максимумом світлопоглинання при 399 нм. Лінійність було досліджено у межах діапазону застосування аналітичної методики. Результати, опрацьовані методом найменших квадратів свідчать про лінійність методики у всьому діапазоні її застосування. Правильність визначали за допомогою методу добавок. Розрахований критерій практичної незначущості менше максимально припустимої невизначеності аналізу, що свідчить про правильність розробленої методики. Прецизійність визначали на рівні збіжності. Отримані дані свідчать про точність методики. Для оцінки робастності було перевірено фактори, які впливають на величину оптичної густини, а саме стійкість у часі та кількість доданих реагентів. Таким чином, розроблена методика є точною, правильною, високочутливою, економічною та простою у виконанні.

МЕТОД КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ГЕНТАМІЦИНУ СУЛЬФАТУ В ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТАХ

Вьюник Ю.А., Мясникова А.Г., Портна К.П.

Науковий керівник: проф. Васюк С.О.
Запорізький державний медичний університет
Кафедра аналітичної хімії

З розвитком фармацевтичної науки та виробництва лікарських препаратів контроль якості лікарських форм займає провідне місце в фармацевтичній промисловості та є актуальною проблемою сучасності. Метою нашої роботи була розробка надійної, чутливої методики кількісного визначення гентаміцину сульфату в лікарському засобі "Декса-гентаміцин" (URSAPHARM, Німеччина), що представляє собою комбінований лікарський засіб, який використовується в офтальмології. Визначення проводили на основі реакції з 2,3-дихлор-1,4-нафтохіноном. Досліджено вплив на перебіг реакції таких чинників як розчинник, температура, час. Встановлено, що за оптимальних умов реакції (середовище вода – ДМФА, у співвідношенні 1:1, нагрівання при 100°C протягом 20 хв) утворюється продукт яскраво-помаранчевого кольору з максимумом поглинання при 490 нм. В оптимальних умовах були виміряні спектри поглинання продукту реакції між досліджуваною речовиною та реагентом, встановленні