

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

аналітичні показники чутливості (межа виявлення – 3,97 мкг/мл). На основі отриманих даних розроблена спектрофотометрична методика кількісного визначення гентаміцину в готовій лікарській формі була перевірена, згідно вимог ДФУ, за основними валідаційними характеристиками, що підтверджує її валідність, коректність та дозволяє рекомендувати опрацьовану методику до застосування в контролі якості лікарських засобів.

АНАЛІТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РОПИ ОЗЕРА «СОЛОНОГО» СМТ ЩАСЛИВЦЕВЕ ГЕНІЧЕСЬКОГО РАЙОНУ

Галиця В.В.¹, Самко А.В.², Британова Т.С.²

¹КВНЗ «Запорізький медичний коледж» Запорізької обласної ради

Кафедра професійно-практичного циклу
лабораторного та фармацевтичного профілю

²Запорізький державний медичний університет

Кафедра УЕФ медичного та фармацевтичного правознавства

Ропи – це насичений розчин солей, який у природі зустрічається у лиманах та солених озерах. Солоність ропи більш ніж 50 проміле, що у півтори рази вище вмісту солі у воді світового океану. Концентрація та склад ропи можуть коливатися у залежності від гідрометеорологічних умов у різні пори року та протягом багатьох років. Ропи має більшу теплопровідність, ніж звичайна вода, що забезпечує її лікувальний вплив. Лікування ропою показано для активізації імунних процесів, стимуляції регенерації тканин, зменшення набряків, поліпшення крово- та лімфообігу, стимуляції діяльності судин та серця, підвищення м'язового тону, стимуляції ЦНС та обмінних процесів тощо. Метою нашої роботи було проведення аналітичних досліджень ропи озера «Солоного» смт Щасливе Генічеського району. рН та загальну лужність визначали потенціометрично (рН 150МИ) за допомогою скляно-хлорсрібного гальванічного елемента, ступінь каламутності – нефелометрично (520 нм), концентрацію іонів кальцію(II), магнію(II), загальну твердість, хлорид-іонів та сульфат-іонів – титриметричними методами (метод Мора, комплексонометрія), концентрацію іонів натрію визначали за зміною ЕРС ланцюга, який складався з натрійселективного гальванічного елемента. При електрометричному визначенні, рН становило 7,12, ЕРС електродної системи при цьому склала –11 мВ. Загальна лужність, визначена з потенціометричною фіксацією до стрибка рН = 4, склала $3,76 \pm 0,11$ ммоль/дм³. Нефелометричні дослідження відносять досліджувану ропу до слабкоопалесцюючої. Концентрація хлоридів у результаті аргентометричного визначення становила $65,89 \pm 1,91$ г/дм³, загальна твердість відповідно $977,2 \pm 29,3$ дН. Вміст сульфатів, визначених методом комплексонометрії, дорівнював $648 \pm 19,4$ мг/дм³. Концентрація іонів натрію, кальцію(II) та магнію(II) відповідно становила $65,78 \pm 1,97$ г/дм³, $1,71 \pm 0,05$ г/дм³ та $8,06 \pm 0,24$ г/дм³, що є оптимальним для нормалізації процесів обміну речовин та діяльності ендокринних залоз, при запальних захворюваннях опорно-рухового апарату, периферійної та центральної нервової системи, при порушеннях серцево-судинної системи.

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПРОИЗВОДНЫХ 2-[5-R-4-ФЕНИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ИЛТИО]АЦЕТАТНЫХ КИСЛОТ

Гладская Ю.Р.

Научный руководитель: к.фарм.н., ст.преп. Гоцуля А.С.

Запорожский государственный медицинский университет

Кафедра токсикологической и неорганической химии

Актуальность. На сегодняшний день актуальным остается вопрос поиска биологически активных соединений в ряду производных 1,2,4-триазола. Цель: синтез и исследование биологических свойств илиденпроизводных 2-[5-R-4-фенил-1,2,4-триазол-3-илтио]ацетатных кислот, где R = теофиллин-7'-ил. Задачи: 1) синтезировать, подтвердить структуру и исследовать физико-химические свойства и острую токсичность илиденпроизводных 2-[5-R-4-фенил-1,2,4-триазол-3-илтио]ацетатных кислот; 2) выявить наиболее перспективные для дальнейших исследований вещества. Материалы и методы. Структура полученных соединений подтверждена с помощью элементного анализа, УФ-, ИК-спектрофотометрии, ¹H ЯМР-спектроскопии, а их индивидуальность - хромато-масс-спектрометрией. В качестве исходного вещества использовали теофиллин, из которого через ряд последовательных реакций был получен гидразид 2-[5-R-4-фенил-1,2,4-триазол-3-илтио]ацетатной кислоты. При взаимодействии гидразида с ароматическими альдегидами в концентрированной уксусной кислоте были получены соответствующие илиденпроизводные. Полученные соединения были использованы для изучения острой токсичности по методу Прозоровского. Выводы. Синтезировано 12 соединений. Их структура подтверждена с помощью современных физико-химических методов анализа. Полученные соединения по классификации Сидорова относятся к классу малотоксичных.