

Зуйкіна Є. В., Шмалько О. О.

ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ РОЗРОБКИ СИРОПУ З НАТУРАЛЬНИМ ЦУКРОЗАМІННИКОМ – СТЕВІЄЮ

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
Кафедра аптечної технології ліків
(науковий керівник - д.фарм.н. Вишневська Л. І.)

Актуальність теми. Офіційно зареєстрована кількість хворих на цукровий діабет в Україні становить 1303157 чоловік, що складає 2,67% населення. Експерти ВООЗ вказують на можливу кількість хворих на цукровий діабет в Україні в межах 8 млн, що відносить країну до двадцятки держав з найбільшою чисельністю хворих. Даний факт означає, що приблизно 6,5 млн жителів України не знають про своє захворювання.

Мета. Пошук натуральних діабетичних підсолоджувачів з метою створення лікарських засобів для хворих на цукровий діабет та ожиріння, дітей і людей похилого віку.

Матеріали та методи. Листя стевії (*Stevia rebaudiana* Bertoni) містить низькокалорійні замінники цукру – стевіозид і ребаудіозид, які перевершують по солодкості цукор в 250-300 і 400-500 разів відповідно. Стевіозид вважається нешкідливим натуральним нетоксичним підсолоджувачем, що не має мутагенної та канцерогенної дії. Близько 90% виробленої стевії у світі споживає Японія, проте, сьогодні попит на цю культуру зростає в США, Китаї, Німеччині, В'єтнамі, Єгипті, Індонезії тощо.

Для обґрунтування доцільності розробки сиropу на основі стевії, використано результати експертного опитування, в якому взяли участь 121 лікар (сімейні лікарі, терапевти, ендокринологи). Анкета містила питання, які передбачали визначення ставлення лікарів до призначення нових засобів, що містять лікарську рослинну сировину та є цукрозамінниками та підсолоджувачами.

Результати дослідження. Найбільш вагомими перевагами натуральних цукрозамінників є низький ризик підвищення цукру у крові (відмітили 88,8% лікарів), рідкісний прояв або відсутність побічних реакцій (77,6%) та низька калорійність (73,8%). Також 72,9% опитаних лікарів указали на наявність лікувальних властивостей, що підтверджують дані наукової літератури, згідно яких продукти з добавкою листя стевії мають гіпоглікемічну, бактерицидну, протикарієсну, кардіотонічну дію.

Висновок. Розробка та впровадження на ринок вітчизняного оригінального лікарського засобу із замінником цукру – стевією – є перспективним напрямком роботи

Князевич П. С.

СИНТЕЗ, ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ ПОХІДНИХ 1-R-7-R1-8-R2-3,7-ДИГІДРО-1Н-ПУРИН-2,6-ДІОНУ З СИНТОНОМ 1,2,4-ТРІАЗОЛУ

Запорізький державний медичний університет, Запоріжжя, Україна
Кафедра токсикологічної та неорганічної хімії
(науковий керівник - к.фарм.н. Гоцуля А. С.)

Більшість лікарських засобів, що використовуються у наш час, мають у своєму складі гетероциклічну систему, яка позитивно впливає на біологічну активність. Сферою наших інтересів у даному напрямку стали такі ароматичні системи як 1,2,4-тріазол та 1,7,8-заміщені ксантини. На базі даних структур синтезовано велику кількість лікарських препаратів, але, не дивлячись на це, похідні 1,2,4-тріазолу та теофіліну вивчені недостатньо повно. Залишається відкритим питання пошуку більш економічно доцільних, біологічно активних, легких в отриманні та малотоксичних сполук, які могли б допомогти у вирішенні важливих питань медицини та фармації. Тому дослідження нових похідних цих гетероциклічних структур є актуальним і перспективним напрямком наукової роботи.

Метою даної роботи був цілеспрямований синтез вихідних сполук – 8-(((5-тіо-4-R-4Н-1,2,4-тріазол-3-іл)метил)тіо)кофеїну, 7-(((5-тіо-4-R-4Н-1,2,4-тріазол-3-іл)метил)теофіліну, 7-(((5-тіо-4-R-4Н-1,2,4-тріазол-3-іл)метил)-8-морфоліно-теофіліну (R = CH₃, C₂H₅, C₆H₅), верифікація структури вихідних речовин та їх взаємодія з рядом алкілюючих агентів (2-хлорацетатна кислота, 2-хлорацетамід, 2-хлоретан-1-ол, X естер 2-хлорацетатної кислоти (X = метиловий, етиловий, n-пропіловий, ізопропіловий), 2-бromo-1-фенілетан-1-он, 2-бromo-1-(4-метоксифеніл)етан-1-он, 1-бромпропан-2-он), підтвердження структури отриманих сполук, їх фізико-хімічне та біологічне дослідження.

Матеріали і методи. За відомими методиками синтезували вихідні сполуки, отримували натрієві солі отриманих сполук та проводили реакцію їх взаємодії з алкілюючими агентами у спиртовому або водно-спиртовому середовищі. У подальшому проводили мікробіологічне дослідження методом серійних розведень, для цього з вихідної концентрації препарату 1мг/мл, готували ряд двократних серійних розведень у бульйоні Мюлер-Хінтона в об'ємі 1 мл, після чого додавали у кожен пробірку по 0,1 мл мікробної завісі (106 м.к./мл). У якості тест-штамів використовували *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *E. coli*, *C. albicans*

Результати дослідження. За результатами проведеного дослідження було отримано 50 нових сполук, структуру яких підтвердили за допомогою фізико-хімічних методів аналізу. Надано оцінку показників параметрів гострої токсичності за допомогою комп'ютерного онлайн-сервісу GUSAR Online®.

Висновки. Отримано 50 сполук, що не були до цього описані у літературі, підтверджено структуру, досліджено біологічну активність.