



УКРАЇНА

(19) UA (11) 16602 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61K 36/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІФІТОЛУ-1 ЯК ДЕТОКСИКАНТУ ПРИ ІНТОКСИКАЦІЇ СОЛЯМИ СВИНЦЮ**

1

2

**(21)** u200601835**(22)** 20.02.2006**(24)** 15.08.2006**(46)** 15.08.2006, Бюл. №8, 2006р.**(72)** Косу́ба Раї́са Бори́сівна, Гордіє́нко Ві́ктор Ве́ніамінович, Пере́пелиця Оле́ся Оре́стівна**(73)** БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДО-  
РОВ'Я УКРАЇНИ**(57)** Застосування Поліфітолу-1 як детоксиканту  
при інтоксикації солями свинцю.

Корисна модель належить до медицини, а саме до фармакології і клінічної фармакології та може бути використана при лікуванні інтоксикації солями свинцю.

Рослинні композиції як фітопрепарати широко застосовують для профілактики і лікування різноманітних патологічних станів завдяки їх політропній дії, низькій токсичності, здатності підвищувати опірність і пристосувальні можливості організму [Чекман І.С. Клінічна фітотерапія: К.: Видавництво АСК. - 2003. - 552с.].

Негативно позначається на здоров'ї населення хімічне забруднення довкілля, зокрема, важкими металами [Мудрий І.В., Короленко Т.В. Тяжелые металлы в окружающей среде и их влияние на организм// Врачебное дело. - 2002. - №5-6. - С.6-10]. Пріоритетними напрямками в сучасних токсикологічних дослідженнях є віковий аспект проблеми та пошук засобів захисту від негативної дії поллютантів [Нариси вікової токсикології / За ред. І.М.Трахтенберга. - К.: "Авіцена", 2005. - 256с.].

Лікарський засіб "Поліфітол-1" створено науковцями Інституту фармакології і токсикології АМН України та Медичного інституту Української асоціації народної медицини. Це настоянка дикорослих лікарських трав, виготовлена на 40% спирті етиловому. До складу Поліфітолу-1 входять біологічно-активні речовини 9 лікарських рослин - перстачу прямостоячого кореневища, лепехи звичайної кореневища, цміну пісового квіти, кульбаби лікарської корені, звіробою трава, полину гіркою трава, кукурудзяні приймочки, дуба кора, м'яти перцевої листя, цукор та спирт етиловий [Р. 07.03/07062 07.07.2003 Наказ №537 від 05.11.2004р].

Відоме застосування Поліфітолу-1 як засобу для лікування захворювань жовчовидільних шляхів [Інструкція до лікарського застосування препа-

рату, затверджена Наказом МОЗ України від 28 грудня 1995р]. Основними показаннями до застосування Поліфітолу-1 є хронічні холецистити, холангіти, дискінезії жовчних шляхів, хронічні гастрити; прискорення виведення з організму радіонуклідів.

Нами пропонується рішення, яке значно розширює сферу застосування Поліфітолу-1.

В основу корисної моделі поставлене завдання розширення галузі застосування Поліфітолу-1 як детоксиканту при інтоксикації солями свинцю.

Поставлене завдання вирішується тим, що Поліфітол-1 застосовують як детоксикант при інтоксикації солями свинцю.

Теоретичне підґрунтя для застосування способу. В літературі з'явилися дані про те, що Поліфітол-1 здатний утворювати комплекси з металами [Олійник С.А. Комплексоутворення нового рослинного препарату "Поліфітол-1" з солями металів та деякими лікарськими засобами // Мед.хімія. - 2001. - Т.3, №4. - С.35-39], прискорювати виведення з організму радіонуклідів [Туманов В.А., Самарська Т.Г., Гуніна Л.М. та ін. Прискорення виведення з організму щурів <sup>137</sup>Cs, зміни токсичних властивостей крові та стану еритроцитарних мембран під впливом нового рослинного препарату "Поліфітол-1" // Вісник Київського національного університету ім.Т.Шевченка. Серія: Біологія. - 2001. - Вип.33. - С.6-9], проявляти антиоксидантну дію [Барабой В.А., Олійник С.А., Войціцький В.М., Туманов В.А. Вплив "Поліфітолу-1" на гостру токсичність сульфату міді // Вісник Київського національного університету ім. Т.Шевченка. Серія: Біологія. - 2002. - Вип.36. - С.7-8]. Однак віковий профіль фармакологічної активності Поліфітолу-1 не досліджено.

(13) U  
(11) 16602  
(19) UA

Використання способу, що заявляється, підтверджується наступними експериментальними даними.

Метою нашого дослідження стало з'ясування можливої антитоксичної дії Поліфітолу-1 за показниками маси тіла і внутрішніх органів при тривалому надходженні в організм тварин різного віку малих доз свинцю ацетату.

Експерименти проведено на нелінійних білих щурах-самцях двох вікових груп: статевонезрілих (1,5міс., маса 60,0-80,0г) і статевозрілих (5міс., маса 180,0-200,0г), які мали вільний доступ до їжі (зерно пшениці) і відстояної водогінної води. Свинцеву інтоксикацію моделювали внутрішньошлунковим уведенням з допомогою металічного зонду свинцю ацетату в дозі 0,3мг/кг, що складає  $4 \cdot 10^{-5}$  ЛД<sub>50</sub> для щурів 1,5міс. і  $3,68 \cdot 10^{-5}$  ЛД<sub>50</sub> для щурів віком 5міс. [Янчук В.В., Власик Л.І. Вікові особливості розвитку хроноконцентраційного ефекту під впливом смертельних доз натрію нітрату та свинцю ацетату // Современные проблемы токсикологии. - 2001. - №4. - С.37-38]. Токсикант вводили тваринам обох вікових груп впродовж 30 днів (I, II серії). У двох наступних серіях - за 2год до введення свинцю вводили в шлунок Поліфітол-1 (5мл/кг, вдвічі розведений дистильованою водою). Контрольні тварини за аналогічних умов отримували дистильовану воду.

У статевонезрілих (СНЗ) і статевозрілих (СЗ) контрольних і дослідних тварин динаміка змін маси тіла через кожні 5 днів спостереження мала нелінійний, коливальний характер - приріст маси змінювався зниженням і навпаки. Впродовж перших 10 днів свинцевої інтоксикації приросту маси тіла не спостерігали, мало місце зниження маси. У перші 5 днів втрата маси тіла у СНЗ склала 4,8%, у СЗ - 14,3%. У наступні 5 днів маса тіла СНЗ тварин продовжувала падати (рис. 1), у СЗ - зростати, однак приріст маси тіла мав від'ємні значення. На 15-ий день експерименту маса тіла тварин обох вікових груп почала зростати, більш виразно у СНЗ. Приріст маси тіла СНЗ тварин перевищив показник приросту контрольних тварин на 44% ( $p < 0,05$ ). У третій декаді динаміка приросту маси тіла за свинцевої інтоксикації у СНЗ тварин мала позитивні значення і суттєво не відрізнялася від контрольних.

Запобіжне введення Поліфітолу-1 стримувало зниження маси тіла тварин обох вікових категорій за свинцевої інтоксикації особливо у критичні періоди її падіння. При цьому більш суттєвий приріст маси тіла спостерігали у СНЗ тварин у першу декаду. В цілому, загальний приріст маси тіла у СНЗ і СЗ тварин за сумісного введення свинцю ацетату і Поліфітолу-1 був значно більшим, ніж за дії лише токсиканту. Більш виразний коригувальний вплив Поліфітолу-1 на загальний приріст маси тіла за 30 днів свинцевої інтоксикації спостерігали у СНЗ

тварин. Якщо за свинцевої інтоксикації загальний приріст маси тіла склав лише 4%, то завдяки заповіжному антитоксичному впливові Поліфітолу-1 він становив 46% проти вихідної маси тіла СНЗ тварин і суттєво не відрізнявся від показника контрольних тварин.

За свинцевої інтоксикації маса тіла СЗ тварин зменшилася на 2,2%. При сумісному введенні свинцю ацетату і Поліфітолу-1 маса тіла зросла на 8%.

Сумісне з ацетатом свинцю введення СНЗ тваринам Поліфітолу-1 помітно не позначилося на коефіцієнтах маси печінки і серця порівняно з дією токсиканту і на 7% зменшило коефіцієнт маси нирок.

У СЗ тварин Поліфітол-1 проявив коригувальну дію на коефіцієнти маси органів: збільшені за дії токсиканту маса печінки і серця зменшилися на 22,6% і 43,8% відповідно; зменшений за дії свинцю коефіцієнт маси нирок зріс в 1,5 рази.

Проведене нами дослідження свідчить про наявність у Поліфітолу-1 антитоксичної дії, яка може бути обумовлена як металозв'язувальними, антиоксидантними властивостями препарату [Олійник С.А. Комплексоутворення нового рослинного препарату "Поліфітол-1" з солями металів та деякими лікарськими засобами // Мед. хімія. - 2001. - Т.3, №4. - С.35-39; Туманов В.А., Самарська Т.Г., Гуніна Л.М. та ін. Прискорення виведення з організму щурів <sup>137</sup>Cs, зміни токсичних властивостей крові та стану еритроцитарних мембран під впливом нового рослинного препарату "Поліфітол-1" // Вісник Київського національного університету ім.Т.Шевченка. Серія: Біологія. - 2001. - Вип.33. - С.6-9], так і прискореним виведенням і зменшенням накопичення токсиканту в організмі завдяки властивій Поліфітолу-1 здатності підвищувати екскреторну функцію нирок [Гордієнко В.В., Косуба Р.Б. Вплив Поліфітолу-1 на екскреторну функцію нирок.// Тези доп. науково-практичної конференції з міжнародною участю "Актуальні питання тканинної терапії та перспективи застосування природних біологічно активних речовин у сучасній медицині" 17-18 вересня 2003. - Одеса, "Астропринт". - 2003. - С.13-14].

Таким чином, Поліфітол-1 збільшує приріст і запобігає втраті маси тіла тварин за свинцевої інтоксикації. Цей лікарський препарат в різній мірі проявляє коригувальний вплив на коефіцієнти маси нирок, печінки, серця у статевонезрілих та статевозрілих тварин. За показниками динаміки приросту маси тіла і маси внутрішніх органів більш виразну антитоксичну дію Поліфітол-1 проявляє у молодих статевонезрілих тварин.

Технічний результат: використання Поліфітолу-1 має виражену детоксикаційну дію при інтоксикації свинцем та дозволить розширити сферу застосування препарату.