



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **95238** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61K 36/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 08081	(72) Винахідник(и): Колісник Яна Сергіївна (UA), Ковальова Алла Михайлівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 17.07.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.12.2014	(73) Власник(и): Колісник Яна Сергіївна, вул. Франка, 2-б, кв. 12, с. Високе, м. Харків, 62459 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.12.2014, Бюл.№ 23	(74) Представник: Лерантович Еліна Томашівна, реєстр. №285

(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ АНТИГІПОКСИЧНОЇ ДІЇ

(57) Реферат:

Лікарський засіб антигіпоксичної дії містить екстракт лікарських рослин. Як екстракт лікарських рослин використовують 70 % спиртовий екстракт суміші м'яточника чорного, глухої кропиви та полину австрійського.

UA 95238 U

Корисна модель належить до хіміко-фармацевтичної галузі, зокрема до лікарських засобів на основі природних компонентів, яка б забезпечувала комплексну дію на організм хворого.

Гіпоксичні стани виникають під впливом фізичних, хімічних, біологічних факторів, погіршують перебіг захворювань серцево-судинної, нервової систем, травного каналу, кровотворення. Головною патогенетичною ланкою при кисневому голодуванні тканин будь-якої природи є мітохондріальна дисфункція, порушення енергозабезпечення, перекисного окиснення ліпідів, антиоксидантного захисту, стабільності мембран.

Провідною ланкою патогенезу багатьох захворювань (ішемічна хвороба серця, порушення функцій мозку, легень, та ін.) є гіпоксичне пошкодження тканин. При цьому зміни, які відбуваються на молекулярному і клітинному рівнях, лежать в основі функціональних порушень окремих систем та організму в цілому. Гіпоксія не тільки ускладнює перебіг захворювання, але в більшості випадків визначає його результат. Тому застосування антигіпоксиків, що поліпшують утилізацію організмом циркулюючого кисню, зменшують потребу в ньому органів і тканин, є не тільки доцільним, але й необхідним при лікуванні багатьох гострих та хронічних патологічних процесів. Їх використання має широкі перспективи, оскільки вони нормалізують основу життєдіяльності клітини - її енергетику, а у критичних станах можуть запобігати розвитку незворотних змін в органах і вносити вирішальний вклад у порятунок хворого.

Перелік сучасних антигіпоксичних засобів залишається досить обмеженим (емоксипін, мексидол, убінон, оліфен і ін.) для терапії різних киснезалежних патологічних станів, а препарати не є універсальними, не завжди ефективні і мають деякі побічні ефекти.

Для усунення явищ гіпоксії використовується цілий ряд препаратів, антигіпоксична дія яких є супутнім ефектом (пантогам, пірацетам та ін.). Між тим, частота гіпоксичних станів та широкий спектр факторів, що їх спричиняють, зумовлюють актуальність пошуку нових засобів і методів подолання кисневої недостатності. Особливу увагу у цій галузі досліджень заслуговує пошук нових антигіпоксичних сполук серед природних метаболітів клітин організму та їх похідних з метою зниження токсичності перспективних лікарських засобів та звуження спектру можливих негативних наслідків їх впливу.

Відомим аналогом є засіб для лікування гострого порушення мозкового кровоотуку (пат. UA № 14579, А61К 31/00, 15.05.2006, бюл. № 5), що містить пірацетам та гамма-аміномасляну кислоту (аміналон) при співвідношенні компонентів, г: 0,1-1,0:0,1-0,5.

Відомим аналогом є фармацевтична композиція з антиаритмічною та антигіпоксичною дією (пат. UA № 64801, А61К 9/20, 25.11.2011, бюл. № 22) виконана у формі таблеток з вмістом комплексу біологічно-активних речовин рослинного походження як активного діючого компонента і допоміжних формоутворюючих речовин. Додатково містить сухий екстракт трави чини посівної.

До недоліків аналогів можна віднести вузький спектр дії.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити лікарський засіб антигіпоксичної дії шляхом використання густого екстракту з збору рослинного походження щоб підвищити стійкість організму до дефіциту кисню (антигіпоксична дія), надати кровоотупинну, седативну, антисептичну, противонудотну, ноотропну активність.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому лікарському засобі антигіпоксичної дії рослинного походження, що містить екстракт лікарських рослин, згідно з корисною моделлю, як екстракт лікарських рослин використовують 70 % спиртовий екстракт суміші м'яточника чорного, глухої кропиви, та полину австрійського при їх співвідношенні 1:1:1, а сировини до екстрагенту 1:30.

М'яточник чорний (*Ballota nigra* L.) містить ефірну олію, гіркі й дубильні речовини, пектини та яблучну кислоту. М'яточник використовують як седативний, спазмолітичний і тонізуючий засіб. Настій трави або порошок вживають при станах надмірного нервового збудження, іпохондрії, безсонні, зумовленому нервовим напруженням та нав'язливими думками, при спазмах шлунка і шлункового тракту, болісних менструаціях, вазомоторних розладах. Зовнішньо, як болєвгамувальний засіб, траву м'яточника використовують для ванн при ломоті в суглобах і м'язах, для припарок при ревматизмі, ішіасі тощо.

Глуха кропива (*Lamium*) Рослина містить слиз, дубильні речовини, алкалоїд ламіїн, цукри, ефірні олії та сапоніни. У листках містяться каротин і вітамін С

Полин австрійський (*Artemisia austriaca*) використовують як засіб, що стимулює секрецію шлункового соку і жовчі, підвищує діурез і виділення поту, виявляє жарознижуючу, кровоспинну, проти-судомну, слабку снотворну й протиблювотну дію і має глистогінні властивості, його призначають для поліпшення апетиту і травлення, при водянці, малярії, глистяній інвазії, хворобах печінки й селезінки та подагрі, а також як протисудомний і протиблювотний засіб.

Настій містить фенольні сполуки, зокрема флавоноїди, кумарини та ірідоїди.

Корисну модель здійснюють наступним чином.

Сировину подрібнюють. Далі збір екстрагували 70 % етанолом методом настоювання протягом 1 доби, а потім відганяли до сухого екстракту, який екстрагували водою и випарювали до густого.

5 Приклад 1.

При проведенні дослідження антигіпоксична дія є складовою церебропротекторної дії, яку вивчали на моделі норбаричної гіпоксичної гіпоксії з гіперкапнією (НГГГ). Дози фармакологічного препарату були підібрані емпірично - 5 і 10 мл/кг. Референс препаратом являвся пірацетам ("Галичфарм") у максимально ефективній дозі 400 мг/кг. Було сформовано 5 дослідних груп тварин. Фармакологічний препарат і препарат дослідження вводили внутрішлунково за 30 хв. до проведення тестів. Результати тестів відкритого поля наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Показники за 3 хвилини	Контроль 7 мл/кг (n=10)	Пірацетам 400 мг/кг (n=10)	ЛП 5 мг/кг (n=9)	ЛП 5 мг/кг (n=9)
Локомоторна активність (кількість квадратів)	53,7±7,7	65,0±9,9 (+21,0 %)	51,3±4,4 (-4,5 %)	29,3±10,3! (-45,4 %)
Орієнтовна-дослідницька активність 1. Стойки 2. Отвір 3. Сума	2,4±0,9 27,3±5,0 29,7±5,6	6,6±1,8* (+175 %) 36,9±4,5 (+35,2 %) 43,5±3,5*	5,9±1,6 (+146 %) 40,9±4,9 (+50,0) 46,8±5,2 (+57,6)	2,6±1,6 (+13,0 %) 10,0±4,4*! (-63,4 %) 12,6±5,5*! (-57,6 %)
Емоційні реакції: 1. Болюси 2. Урінації 3. Грумінг 4. Сума	0,4±0,17 0 2,4±0,5 2,8±0,6	0,6±0,2 0,2±0,1 1,5±0,4 2,3±0,6	0,11±0,02 04,33±1,2 4,7±1,3	0*0,1±0,1 2,2±1,0 2,33±1,0
Сума усіх видів активності	86,2±10,0	110,8±9,2 (+28,5 %)	102,8±10,1 (+19,3)	44,2±16,59* (48,7 %)

15 Результати тесту ОП свідчать про наявність вираженого психоседативного ефекту фітопрепарату в дозі 10 мл/кг, який проявляється пригніченням усіх видів поведінкової активності. У дозі 5 мл/кг фітопрепарат впливає на поведінку тварин двояко: недостовірно знижує локомоторну активність і, в той же час, достовірно у порівнянні з контролем підвищує активність.

20 У таблиці 2 наведені результати антигіпоксичної активності референт-препарату пірацитама.

Таблиця 2

Група	Доза мг/кг	N	Час життя, хвилини	% змін до контролю
Контроль	-	8	22,5±0,45	-
Пірацетам	400	10	32,0±2,39*	+42,2

Результати антигіпоксичної активності фітопрепарату наведені у таблиці 3.

Таблиця 3

Група	Доза мг/кг	N	Час життя, хвилини	% змін до контролю
Контроль	7	10	43,0±3,27	-
ЛП	5	9	36,4±4,02	-15,3
ЛП	10	9	74,2±7,63*	+72,6

Такі результати свідчать про наявність антигіпоксичної дії, а це свідчить про церебропротекторну активність фітопрепарату.

Корисна модель позитивно впливає на метаболічні процеси ЦНС, стимулює обмін макроергічних з'єднань. Регулює споживання глюкози та кисню тканинами мозку, покращує кровопостачання головного мозку, процес міжнейрональної передачі імпульсів, стимулює регенерацію пошкоджених нейронів, має захисну дію при впливі пошкоджуючих факторів (гіпоксія, інтоксикація). Він покращує асоціативні процеси, інтегративну діяльність мозку, стимулює процеси мислення та пам'яті, покращує здатність концентрувати увагу та навчатися.

Отже, корисна модель з антигіпоксичною дією рослинного походження доцільно включати як препарати супроводження в фармакотерапію захворювань серцево-судинної, нервової системи, травного каналу, в зв'язку з їх малою токсичністю та поліпшенням якості життя пацієнтів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Лікарський засіб антигіпоксичної дії, що містить екстракт лікарських рослин, який **відрізняється** тим, що як екстракт лікарських рослин використовують 70 % спиртовий екстракт суміші м'ятачника чорного, глухої кропиви та полину австрійського при їх співвідношенні 1:1:1, а сировини до екстрагенту 1:30.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601