



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **56496** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
G01N 33/60

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СТАНУ ЛІПІДНОГО СКЛАДУ КОМПЛЕКСУ КИПРІЮ (ІВАН-ЧАЮ)

1

2

(21) u201011626

(22) 30.09.2010

(24) 10.01.2011

(46) 10.01.2011, Бюл.№ 1, 2011 р.

(72) СЕРЕДА ПЕТРО ІВАНОВИЧ, АБДУДЕЙИХ
ЗЕАД ХЕЛЬМІ, БРЮЗГІНА ТЕТЯНА СЕМЕНІВНА,
МАКСЮТІНА НІНА ПАВЛІВНА

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(57) Спосіб визначення жирнокислотного складу ліпідного комплексу Кипрію (Іван-чаю) шляхом дослідження порушень обміну речовин, який **відрізняється** тим, що визначають жирнокислотний склад ліпідів Іван-чаю за допомогою газорідинної хроматографії, виявляють вміст пальмітинової, лінолевої та арахідонової вищих жирних кислот, порівнюють з контрольними показниками плазми крові і розраховують їх в процентах.

Корисна модель, що заявляється, відноситься до медицини, а саме до терапії, точніше до ліпідології, і може використовуватися для покращення ліпідних показників хворих.

Дослідження дикоростучих лікарських рослин і можливість їх використання продовжує залишатися актуальним. Особливо перспективний в цьому відношенні Кипрій вузьколистий (Іван-чай) *Chamerion angustifolium* (L.) Holud [1]. В народній медицині екстракти цієї рослини використовують для лікування і профілактики захворювань шлунково-кишкового тракту, так як володіє протизапальною, болеутоляючою і обволакуючою дією, також вони оказують капіляроукріплюючу дію, що лежить в основі спазмолітичного, протипухлинного ефектів [2]. Але компонентний склад Кипрія вузьколистого вивчений недостатньо. Відомо, що листя рослини містять вітаміни, такі як каротин і аскорбінова кислота. Велику кількість вітаміну С в молодих листях таке ж, як в плодах чорної смородини, робить Кипрій вітамінним засобом [3].

Всі частини Кипрія містять мікроелементи, такі як залізо, мідь, марганець, титан, молібден, бор [4,5], які беруть участь в окислювально-відновних процесах, підвищують імунітет, впливають на кровотворення, впливають на вітамінову активність в організмі. Велике значення вони відіграють при захворюваннях крові, атеросклерозі, деяких видах пухлин.

У народній медицині препарати листків і всієї квітучої верхівки рослини використовують при ангіні, отиті, виразковій хворобі шлунка, для гоєння ран, а також при мігрені та безсонні їх застосову-

ють для лікування інфекційних хвороб статевих органів. [6].

Таким чином, важливою частиною застосування Кипрія (Іван-чая) є визначення його корисності при порушенні обмінних процесів.

Відомий спосіб застосування Іван-чаю в медицині на основі фармакологічних властивостей і цілого ряду діючих речовин. Це свідчить про те, що ця рослина має лікувальні властивості [7].

Однак, вказаний спосіб не дозволяє оцінити корисність застосування Іван-чаю при деяких патологіях.

Найбільш близьким за технічним вирішенням до способу, що заявляється, є спосіб визначення якісного складу оксикоричних кислот Іван-чаю методом паперової хроматографії [6], який виступає в якості прототипу. Однак, цей спосіб не дозволяє оцінити корисність застосування Іван-чая для хворих з порушенням ліпідного обміну.

Корисна модель, що заявляється, вирішує задачу поповнення дефіциту есенціальних жирних кислот в організмі хворих з нестабільною стенокардією та псоріазом шляхом використання Іван-чаю.

Досягнутий технічний результат від використання корисної моделі полягає в застосуванні Іван-чаю у деяких патологічних станах, що дасть можливість знизити захворюваність та зменшити термін лікування.

Поставлена задача досягається тим, що у відомому способі, який передбачає дослідження порушень обміну речовин, згідно корисної моделі, визначають жирнокислотний склад ліпідів Іван-чаю

(13) **U**
(11) **56496**
(19) **UA**

за допомогою газорідної хроматографії, виявляють вміст пальмітинової, лінолевої та арахідонової жирних кислот і розраховують їх в процентах.

Перевага цього способу: чутливість газорідної хроматографії- 10^{-10} А, висока інформативність, що дозволяє визначити ефективність лікування. За допомогою цього способу можна постійно контролювати стан та правильність призначення фітотерапії. Спосіб здійснюється таким чином:

1) аналіз жирнокислотного складу ліпідів Іван-чаю проводили згідно [8].

2) підготовку і газохроматографічний аналіз ліпідів плазми крові проводили за методикою [8].

Результати запропонованого способу представлено в %.

Таблиця 1

ЖК	C _{14:0}	C _{15:0}	C _{16:0}	C _{16:1}	C _{17:0}	C _{18:0}	C _{18:1}	C _{18:2}	C _{18:3}	C _{20:4}	Σнжк	Σннжк	Σпнжк
листя	6,2	2,3	48,9	2,4	1,7	1,5	10,0	24,3	0,4	2,3	60,6	39,4	27,0
квіти	6,3	0,9	42,6	0,8	1,1	4,3	17,3	23,9	1,1	1,7	55,2	44,8	26,7

Із таблиці 1 бачимо, що вміст пальмітинової та есенціальних жирних кислот (лінолевої та арахідонової) ліпідів Іван-чаю близькі по рівню з такими ж показниками плазми крові контрольної групи, що

дозволяє використовувати препарат Іван-чаю для поповнення дефіциту цих жирних кислот при наступних патологіях.

Результати досліджень приведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Назва ЖК	Іван-чай		Контроль плазми n=15	До лікування	
	Листя	Квіти		Псоріаз n=25	Нестабільна стенокардія n=35
C _{16:0}	48,9	42,6	41,6±1,0	35,3±1,4	34,0±1,0
C _{18:2}	24,3	23,9	25,7±1,0	15,8±1,2*	11,3±0,9*
C _{20:4}	2,3	1,7	5,8±0,6	2,8±0,4*	2,6±0,3*

* - $p < 0,05$ в порівнянні з контролем.

Використання Іван-чаю в якості чаю в подрібненому вигляді 2-3 рази на день протягом 3-х тижнів допоможе хворим нормалізувати жирнокислотний склад ліпідів плазми, окремо рівень есенціальних жирних кислот на фоні традиційної терапії.

На базі Інституту проблем патології, кафедри фармакогнозії та ботаніки НМУ імені О.О. Богомольця методом газорідної хроматографії було визначено жирнокислотний комплекс ліпідів Іван-чаю і проведено порівняння з контрольними показниками плазми крові.

Таким чином, даний спосіб досить точний для оцінки корисності застосування Іван-чаю і може бути рекомендованим для впровадження в клінічну медицину.

Джерела інформації:

1. Полежаева И.В., Полежаева Н.И., Левданский В.А. Сравнительное исследование химического состава Кипрея узколистного. // Вестник Красноярского ГУ. Естественные науки. - 2005. - Вып 2. - С. 130-133.

2. Минаева В.Г. Лекарственные растения Сибири // В.Г. Минаева. -Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1991.- 431с.

3. Лебедев В.П. Клиническая фитотерапия // В.П. Лебедев. Новосибирск. 2003.-368 с.

4. Кошечев А.К. Дикорастущие съедобные растения в нашем питании // А.К. Кошечев. - М.: Пищевая промышленность, 1981. -256с.

5. Мальгин М.А. Тяжелые металлы и мышьяк в дикорастущих растениях Алтая // М.А. Мальгин, А.В. Пузанов, О.А. Ельчинова, Т.А. Горюнова // Сибирский экологический журнал. - 1995.- №6. - С.510-514.

6. Мамчур Ф.І. Довідник з фітотерапії. -Київ: Здоров'я.-1986.-279с.

7. Валоу Р.И. Некоторые результаты фармакогностического исследования *Chamerion Angustifolium* (L) Holib.- Сборник статей по материалам Международной 66-й научной студенческой конференции им.Н.И. Пирогова.- Томск.- 2007.- С. 81-82.

8. Яременко О.Б., Камиш О.Ю. Брюзгіна Т.С. „Оцінка жирно кислотного складу ліпідів крові у хворих на ревматоїдний артрит” //Медична хімія. - 2005. - №2. - С. 86-88.