



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **99627** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61K 36/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 00595	(72) Винахідник(и): Павлюк Інесса Віталіївна (UA), Стадницька Наталія Євгенівна (UA), Новіков Володимир Павлович (UA)
(22) Дата подання заявки: 26.01.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.06.2015	(73) Власник(и): Павлюк Інесса Віталіївна, вул. Театральна, 26, кв. 14, м. Львів, 79000 (UA), Стадницька Наталія Євгенівна, вул. Кокорудзи І., 13, кв. 6, м. Львів, 79044 (UA), Новіков Володимир Павлович, вул. Лазаренка, 38, кв. 57, м. Львів, 79026 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.06.2015, Бюл.№ 11	

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ПЕРВИННИХ ШРОТІВ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ПІСЛЯ ВИРОБНИЦТВА ФІТОПРЕПАРАТІВ

(57) Реферат:

Спосіб одержання комплексу біологічно активних речовин з первинних шротів лікарської рослинної сировини після виробництва фітопрепаратів екстрагування первинних шротів лікарської рослинної сировини після виробництва фітопрепаратів, фільтрують та упарюють. Первинний шрот лікарської рослинної сировини екстрагують методом мацерації водно-етанольною сумішшю. Екстракти об'єднують, фільтрують та упарюють.

UA 99627 U

Корисна модель належить до фармацевтичної промисловості, а саме до способів одержання біологічно активних речовин (БАР) рослинного походження, і може використовуватися у виробництві лікарських засобів, ветеринарних та косметичних препаратів, харчових добавок та кормів.

В Україні щорічно після виробництва фітопрепаратів, зокрема екстрактів та настоїв з лікарської рослинної сировини, шрот, який отримують в результаті первинної переробки сировини стає відходами, не зважаючи на те, що містить значну кількість біологічно-активних речовин. Для більш раціонального використання природних ресурсів, підвищення рентабельності виробництва та зменшення його негативного впливу на навколишнє середовище шрот може бути повторно використаний в якості джерела БАР.

Відомий "Спосіб одержання масляного екстракту біологічно активних речовин з плодово-ягідної сировини" (патент Російської Федерації № 2148624, МПК С11В 1/10, 1993), зокрема плодів горобини звичайної, аронії, шипшини та ін., який полягає в тому, що сировину заморожують, сушать, подрібнюють та проводять послідовну екстракцію БАР (аналог). Перед охолодженням сировину частково підсушують, після охолодження досушують до вмісту води 20-25 мас. %, подрібнюють та екстрагують БАР водорозчинним органічним розчинником, наприклад ацетоном. З отриманого розчину екстрагують БАР водонерозчинним органічним розчинником, а саме гексаном з наступним виведенням останнього.

Відомий "Спосіб одержання комплексу біологічно активних водорозчинних речовин з рослинної сировини" (патент Російської Федерації № 1568310, МПК А61К 35/78, 1988 найближчий аналог). Спосіб здійснюється шляхом послідовної екстракції плодів перцю стручкового однолітнього *Capsicum annuum* L. 100 %-им, 90 %-им ацетоном і водою, згущуванням, відстоюванням, розділенням на ліпофільну та гідрофільну фракції з подальшим очищенням останньої та повторним згущенням.

Недоліком відомих способів є використання органічних розчинників, які важко видалити з готового продукту, що знижує якість комплексу біологічно активних речовин з рослинної сировини.

В основу корисної моделі поставлена задача створення такого способу одержання комплексу біологічно активних речовин з первинних шротів лікарської рослинної сировини після виробництва фітопрепаратів, який відрізняється простотою, при якому отримані екстракти будуть придатні для використання як сировини для одержання лікарських засобів, ветеринарних та косметичних препаратів, харчових добавок та кормів.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб одержання комплексу біологічно активних речовин з первинних шротів лікарської рослинної сировини після виробництва фітопрепаратів, який полягає в тому, що первинні шроти лікарської рослинної сировини після виробництва фітопрепаратів екстрагують, фільтрують та упарюють, згідно з корисною моделлю, первинний шрот лікарської рослинної сировини екстрагують методом мацерації 70 %-ою водно-етанольною сумішшю тричі по 2 години кожен раз, екстракти об'єднують, фільтрують та упарюють на вакуум-ротаторному випарному апараті при температурі 50 °С до водного залишку не більше 25,0 %, при цьому з сировини екстрагують флавоноїди, органічні кислоти та інші фенольні сполуки.

Спосіб одержання комплексу біологічно активних речовин з первинних шротів лікарської рослинної сировини після виробництва фітопрепаратів відбувається наступним чином. Шрот лікарської рослинної сировини після виробництва фітопрепаратів екстрагують 70 %-ою водно-етанольною сумішшю тричі по 2 години кожен раз. Одержані екстракти об'єднують та фільтрують. Після цього їх упарюють при температурі 50 °С у вакуум-ротаторному випарному апараті. Вміст вологи в отриманому густому екстракті з первинного шроту складає не більше 25,0 %, в результаті чого отримують флавоноїди, органічні кислоти та інші фенольні сполуки.

Приклад 1

1 кг шроту трави материнки звичайної екстрагують 9,0 л 70 %-ої водно-етанольної суміші протягом 2-х год., екстракцію проводять тричі. Одержані екстракти об'єднують, отримуючи 5,33 л та фільтрують, в результаті чого сухий залишок становить 2,2 %. Після цього екстракти упарюють при температурі 50 °С у вакуум-ротаторному апараті. Вихід цільового продукту становить 145,0 г, тобто 14,5 % від початкової кількості шроту. Вміст вологи в отриманому густому екстракті з первинного шроту трави материнки складає 23,0 %.

Приклад 2

1 кг шроту насіння моркви дикої екстрагують 3,33 л 70 %-ої водно-етанольної суміші протягом 2-х год., екстракцію проводять тричі. Одержані екстракти об'єднують, отримуючи 2,69 л та фільтрують, в результаті чого сухий залишок становить 1,6 %. Після цього екстракти упарюють при температурі 50 °С у вакуум-ротаторному апараті. Вихід цільового продукту

становить 53,0 г, тобто 5,3 % від початкової кількості шроту. Вміст води в отриманому густому екстракті з первинного шроту насіння моркви дикої складає 22,5 %.

Приклад 3

1 кг шроту шишок хмелю екстрагують 24,12 л 70 %-ої водно-етанольної суміші протягом 2-х год., екстракцію проводять тричі. Одержані екстракти об'єднують, отримуючи 15,13 л та фільтрують, в результаті чого сухий залишок становить 1,8 %. Після цього екстракти упарюють при температурі 50 °С у вакуум-ротаторному апараті. Вихід цільового продукту становить 337,0 г, тобто 33,7 % від початкової кількості шроту. Вміст води в отриманому густому екстракті з первинного шроту шишок хмелю складає 20,3 %.

Таким чином створений спосіб одержання комплексу біологічно активних речовин з первинних шротів лікарської рослинної сировини після виробництва фітопрепаратів, який відрізняється простотою, при якому отримані екстракти є придатні для використання як сировини для одержання лікарських засобів, ветеринарних та косметичних препаратів, харчових добавок та кормів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб одержання комплексу біологічно активних речовин з первинних шротів лікарської рослинної сировини після виробництва фітопрепаратів, який полягає в тому, що первинні шроти лікарської рослинної сировини після виробництва фітопрепаратів екстрагують, фільтрують та упарюють, який **відрізняється** тим, що первинний шрот лікарської рослинної сировини екстрагують методом мацерації 70 %-ою водно-етанольною сумішшю тричі по 2 години кожен раз, екстракти об'єднують, фільтрують та упарюють на вакуум-ротаторному випарному апараті при температурі 50 °С до водного залишку не більше 25,0 %, при цьому з сировини екстрагують флавоноїди, органічні кислоти та інші фенольні сполуки.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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

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