

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В
СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(10) Номер международной публикации
WO 2022/169383 A1

(43) Дата международной публикации
11 августа 2022 (11.08.2022)

WIPO | PCT

(51) Международная патентная классификация:
A61K 36/21 (2006.01) *B01D 61/14* (2006.01)
C12M 3/06 (2006.01) *B03B 5/00* (2006.01)

(21) Номер международной заявки: PCT/RU2022/000020

(22) Дата международной подачи:
25 января 2022 (25.01.2022)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(30) Данные о приоритете:
2021102559 04 февраля 2021 (04.02.2021) RU

(71) Заявители: **ГОРДЕЙЧУК, Владимир Евгеньевич** (GORDEYCHUK, Vladimir Evgenyevich) [RU/RU]; ул. Ким, д. 152 г. Краснодар, 350001, g. Krasnodar (RU). **РУБЦОВ, Сергей Владимирович** (RUBTSOV, Sergey Vladimirovich) [RU/RU]; ул. Стройковская, д. 10, кв. 124 Москва, 109316, Moscow (RU). **БАРСУКОВ, Александр Павлович** (BARSUKOV, Aleksandr Pavlovich) [RU/RU]; ул. Орбитальная, д. 30/1, кв. 61 г. Ростов-на-Дону, 344113, g. Rostov-na-Donu (RU).

(72) Изобретатель: и

(71) Заявитель: **ПОСПЕЛОВ, Вадим Игоревич** (POSPELOV, Vadim Igorevich) [RU/RU]; ул. Астахова, д. 21, кв. 10 Коломна, 140407, Kolomna (RU).

(72) Изобретатели: **АБРАМОВ, Александр Андреевич** (ABRAMOV, Aleksandr Andreevich); Боровское шоссе, д. 39, кв. 99 Москва, 119634, Moscow (RU). **ПЕТКЕВИЧ, Алиса Антоновна** (PETKEVICH, Alisa Antonovna); Донецкая ул., д. 13, кв. 351 Москва, 109651, Moscow (RU).

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ,

(54) Title: METHOD FOR ISOLATING MICROVESICLES FROM PLANTS OF THE AMARANTHACEAE FAMILY

(54) Название изобретения: СПОСОБ ВЫДЕЛЕНИЯ МИКРОВЕЗИКУЛ ИЗ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА АМАРАНТОВЫХ

(57) Abstract: The invention relates to a method for isolating biologically active substances from raw plant matter, and more particularly to methods for obtaining microvesicles (with a diameter of 50-1200 nm) from plants of the Amaranthaceae family. The claimed method can be used in the medical, cosmetic and food industries. The technical result of the proposed method for isolating microvesicles is the possibility of isolating microvesicles from plants of the Amaranthaceae family. This technical result is achieved using a method for isolating microvesicles that involves collecting plants of the Amaranthaceae family, grinding same to produce a homogeneous mixture, then removing the liquid fraction from said mixture using a coarse filter, subsequently centrifuging said liquid fraction for 30 minutes at 3000 g and for 60 minutes at 10000 g, then ultracentrifuging the separated supernatant for 90 minutes at 150000 g, then suspending the resulting precipitate in a sodium phosphate buffer in a ratio of 1:10, ultracentrifuging again for 90 minutes at 150000 g, and again suspending the resulting precipitate in a sodium phosphate buffer in a ratio of 1:10, then filtering using a filter with a pore diameter of 1.2 µm.

(57) Реферат: Изобретение относится к способам выделения биологически активных веществ из растительного сырья, в частности, к способам получения микровезикул (диаметром 50-1200 нм) из растений семейства амарантовых (диаметром 50-1200 нм) из растений семейства амарантовых. Заявленный способ может быть использован в медицинской, косметической и пищевой промышленности. Техническим результатом предлагаемого нами способа выделения микровезикул является возможность выделения микровезикул из растений семейства амарантовых. Вышеприведенный технический результат достигается при использовании способа выделения микровезикул, при котором осуществляют сбор растений семейства амарантовых, которые измельчают до получения гомогенизированной смеси, из которой затем отделяют жидкую фазу посредством фильтра грубой очистки, которую последовательно центрифугируют в течение 30 минут при 3000 г и в течение 60 минут при 10000 г соответственно, затем проводят ультрацентрифугирование отобранного супернатанта в течение 90 минут при 150000 г, затем полученный осадок суспендируют в натрий-фосфатном буфере в соотношении 1:10 и повторно ультрацентрифугируют в течение 90 минут при 150000 г, далее полученный осадок повторно суспендируют в натрий-фосфатном буфере в соотношении 1:10, после чего проводят фильтрацию посредством фильтра с диаметром пор 1,2 мкм.

WO 2022/169383 A1

[продолжение на следующей странице]

UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована:

- с отчётом о международном поиске (статья 21.3)
- до истечения срока для изменения формулы изобретения и с повторной публикацией в случае получения изменений (правило 48.2(h))