



(19) KG (11) 1878 (13) C1
(51) A61K 35/00 (2016.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИННОВАЦИЙ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20150071.1

(22) 23.06.2015

(46) 29.07.2016, Бюл. № 7

(76) Тугунтаев Г. И. (KG)

(56) А. с. SU № 1102604, кл. A61K 35/78, 1984

(54) Способ получения сухого экстракта солодки

(57) Изобретение относится к химико-фармацевтической промышленности, а именно к способу получения сухого экстракта глицерризиновой кислоты.

Задачей изобретения является снижение себестоимости получения экстракта солодки с повышенным содержанием глицерризиновой кислоты.

Поставленная задача решается в способе получения сухого экстракта солодки, включающем измельчение, экстракцию 1 % раствором аммиака, осаждение и выделение целевого продукта, причем экстракцию аммиаком проводят при температуре 20 °C - 80 °C, без ацетона и других органических растворителей, а для осаждения используют раствор серной кислоты при pH, равной 0,5-3,0.

Преимуществами предложенного способа получения экстракта солодки являются:

- упрощение экстракции, исключение использования ацетона или других органических растворителей;

- исключение выпаривания;

- удешевление себестоимости полученного продукта.

1 н. п. ф., 2 пр.

Изобретение относится к химико-фармацевтической промышленности, а именно к способу получения сухого экстракта глицерризиновой кислоты.

Глицерризиновая кислота из сухого экстракта используется для получения соответствующей субстанции высокой степени чистоты, а остальные экстрактивные вещества применяются в различных отраслях промышленности. Во всех предыдущих описаниях изобретений по способу получения сухого экстракта солодки авторы получают продукт экстракцией водой с добавлением органических растворителей и в большинстве случаев - методом дальнейшего выпаривания полученного экстракта до твердого сухого состояния.

Известны способы получения сухого экстракта солодки путем экстрагирования последней водой, с добавлением 1 % р-ра аммиака, кислоты, спирта, ацетона и дальнейшим выпариванием (А. с. SU № 1102604, кл. A61K 35/78, 1984).

Недостатком известных методов является высокая себестоимость продукта либо за счет выпаривания, либо за счет применения органических растворителей.

Задачей изобретения является снижение себестоимости получения экстракта солодки с повышенным содержанием глицерризиновой кислоты.

Поставленная задача решается в способе получения сухого экстракта солодки, включающем измельчение, экстракцию 1 % раствором аммиака, осаждение и выделение целевого продукта, причем экстракцию аммиаком проводят при температуре 20 °C - 80 °C, без ацетона и других органических растворителей, а для осаждения используют раствор серной кислоты при pH, равной 0,5-3,0.

Сущность предложенного способа получения экстракта солодки состоит в том, что корень солодки промывают, высушивают и измельчают.

Далее экстрагируют 1 % раствором аммиака, осаждают раствором серной кислоты, центрифугируют и промывают водой до pH 3,0-5,0.

Полученный продукт высушивают, который представляет собой легкий мелкий порошок от темно-коричневого до темного цвета, сладкого вкуса. Содержание глицирризиновой кислоты составляет 20 % - 28 %, выход технического сухого экстракта глицирризиновой кислоты - не менее 10 % от ее содержания в корне.

Предложенный способ получения экстракта солодки показаны на следующих примерах.

Пример 1.

200 г измельченного корня солодки экстрагируют в диффузоре 0,25 % - 1 % водным раствором аммиака при температуре от 20-80 °C до полного извлечения из корня глицирризиновой кислоты. Полученное извлечение переводят в емкость и осаждают раствором серной кислоты до pH = 0,5-3,0. Выделившийся осадок центрифугируют, промывают водой до pH = 3-5 и сушат. Вес полученного продукта составляет около 10 г. При этом содержание глицирризиновой кислоты составляет 20 % - 28 %.

Полученный продукт представляет собой легкий мелкий порошок от темно-коричневого до темного цвета, сладкого вкуса.

Пример 2.

400 г корня солодки, измельченного до 0,5-1,0 см, помещают в диффузор и экстрагируют 4 литрами воды, нагретой до 20-80 °C. Приливают 20-40 мл аммиака и экстрагируют по 2 часа 3 раза. Объединенный экстракт подкисляют раствором серной кислоты до pH = 0,5-3,0 и отделяют осадок центрифугированием. Осадок промывают водой до pH = 3,0-5,0 и высушивают.

Вес полученного продукта составляет около 10 г. При этом содержание глицирризиновой кислоты составляет 20 % - 28 %, выход технического сухого экстракта глицирризиновой кислоты - не менее 10 % от ее содержания в корне.

Преимуществами предложенного способа получения экстракта солодки являются:

- упрощение экстракции, исключение использования ацетона или других органических растворителей;

- исключение выпаривания;

- удешевление себестоимости полученного продукта.

Формула изобретения

Способ получения сухого экстракта солодки, включающий измельчение, осаждение, экстракцию 1 % раствором аммиака и выделение целевого продукта, отличающийся тем, что экстракцию аммиаком проводят при температуре 20 °C - 80 °C, без ацетона и других органических растворителей, а для осаждения используют раствор серной кислоты до pH, равной 0,5-3,0.

Выпущено отделом подготовки материалов