

(19) **KG** (11) **577** (13) **C1**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И (51)⁷ **A61J 3/10**
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20020017.1

(22) 18.04.2002

(46) 31.07.2003, Бюл.№7

(76) Дуйшенбаев Э.И., Жанбазаров А.Ж., Степаненко И.М. (KG)

(56) А.с. №978856, кл. A61J 3/10, 1982

(54) Способ изготовления таблетлируемых препаратов

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к способам получения медицинских препаратов из растительного сырья. Задачей изобретения является повышение качества таблеток путем исключения посторонних вспомогательных примесей и максимального удаления воздуха. Задача решается тем, что в способе изготовления таблетлируемых препаратов, включающем подготовку сырья и формование его в готовый продукт, используемое высушенное растительное сырье измельчают до среднего размера частиц не более 3 мм, а формование таблеток производят под давлением в диапазоне от $2.0 \cdot 10^4$ до $2.9 \cdot 10^3$ Па в зависимости от вида исходного сырья, причем очередная порция исходного сырья прессуется непосредственно на предыдущую таблетку, без удаления последней из зоны формования. Предложенный способ позволяет получить более плотные таблетки с повышенной устойчивостью к воздействию механических нагрузок при сохранении хорошей растворимости при их использовании. Изготовление конечного продукта в виде цельного многослойного столбика из 5-6 таблеток позволяет уменьшить суммарную площадь соприкосновения этих таблеток с окружающим воздухом. Это обеспечивает сохранение максимального количества летучих лекарственных компонентов, а также снижает затраты на транспортировку и хранение готовой продукции и повышает срок ее хранения.

Изобретение относится к медицине, а именно к способам получения медицинских препаратов из растительного сырья.

Известен способ изготовления таблеток, включающий подготовку исходного сырья и его формование в готовый продукт с использованием пресса, содержащего, по меньшей мере, одну пресс-форму с пуансоном и матрицей и смазочное устройство, подающее смазку на стенки матрицы (WO №95/18595, кл. A61J 3/10, 1996).

Недостаток известного способа заключается в том, что он не обеспечивает выхода чистого целевого продукта без посторонних примесей.

Известен способ изготовления таблетлируемых препаратов, включающий подготовку исходного сырья, смешивание его со связующим веществом и формованием смеси в готовый продукт (А.с. №978856, кл. А61J 3/10, 1982).

Недостатком данного способа является наличие в конечном продукте посторонних вспомогательных примесей, а также сложность и длительность процесса изготовления.

Задачей изобретения является повышение качества таблеток путем исключения посторонних вспомогательных примесей и максимального удаления воздуха.

Задача решается тем, что в способе изготовления таблетлируемых препаратов, включающем подготовку сырья и формование его в готовый продукт, используемое высушенное растительное сырье измельчают до среднего размера частиц не более 3 мм, а формование таблеток производят под давлением в диапазоне от $2.0 \cdot 10^4$ до $2.9 \cdot 10^5$ Па в зависимости от вида исходного сырья, причем очередная порция исходного сырья прессуется непосредственно на предыдущую таблетку без удаления последней из зоны формования.

Последовательность операций, необходимых для осуществления способа, следующая.

Сухое растительное сырье, например, зверобой, измельчают до среднего размера частиц не более 3 мм (10-3000 мкм) и засыпают в пресс-форму с помощью дозатора-загрузчика. После загрузки сырье прессуется под давлением $(8-25) \cdot 10^4$ Па. Время изготовления одной таблетки составляет не более 5-7 секунд. Не вынимая спрессованную таблетку из пресс-формы, вновь засыпают сдозированную порцию сырья и прессуют следующую таблетку. Так повторяют 5-6 раз, после чего готовый продукт, т.е. вся спрессованная масса в виде многослойного столбика из 5-6 таблеток, толкателем извлекается из пресс-формы. Спрессованная масса при употреблении легко разделяется вручную на отдельные таблетки без использования дополнительного режущего инструмента.

При использовании различных видов лечебного растительного сырья величина давления прессования находится в диапазоне $(2-29) \cdot 10^4$ Па. Для каждого конкретного вида исходного сырья нижняя граница давления определяется тем минимально возможным давлением, при котором исходное измельчённое сырьё спрессовывается без дополнительных связующих веществ в твёрдую таблетку, стойкую к механическим воздействиям, возникающим при хранении и транспортировке готовой продукции. Верхняя граница этого давления определяется тем минимально возможным давлением, после воздействия которого, таблетка ещё легко растворяется в воде. Например, для корня солодки оптимальное давление составляет $(5-17) \cdot 10^4$ Па, а для крапивы - $(2-8) \cdot 10^4$ Па. Для повышения производительности можно использовать многоместные пресс-формы.

Таким образом, предлагаемый способ позволяет получить таблетки из лекарственных растений без посторонних вспомогательных примесей. Указанный диапазон оптимальных величин давлений прессования позволяет за счет максимального удаления воздуха из пресс-сырья получить более плотные таблетки с повышенной устойчивостью к воздействию механических нагрузок при сохранении хорошей растворимости при их использовании. Изготовление конечного продукта в виде цельного многослойного столбика из 5-6 таблеток позволяет уменьшить суммарную площадь соприкосновения этих таблеток с окружающим воздухом. Это обеспечивает сохранение максимального количества летучих лекарственных компонентов, например, валепотриатов при изготовлении таблеток из корня валиерианы, а также снижает затраты на транспортировку и хранение готовой продукции и повышает срок ее хранения. Последнее объясняется тем, что после прессования объём, занимаемый готовой продукцией, резко уменьшается по сравнению с объёмом исходного растительного сырья. Это, соответственно, уменьшает необходимые площади, как для хранения готовой продукции, так и для её транспортировки. Одновременно упрощаются и условия её хранения и транспортировки, т.к. готовая продукция в отличие от исходного сырья, не

рассыпается и вследствие своей спрессованности и малой наружной поверхности принципиально меньше впитывает атмосферную влагу. Эти свойства повышают также срок хранения таблеток за счет снижения возможности плесневения, заражения грибом вредными насекомыми и т.д.

Формула изобретения

1. Способ изготовления таблетлируемых препаратов, включающий подготовку сырья и формование его в готовый продукт, отличающийся тем, что используемое высушенное растительное сырье измельчают до среднего размера частиц не более 3 мм, а формование таблеток производят под давлением в диапазоне от $2.0 \cdot 10$ до $2.9 \cdot 10$ Па в зависимости от вида исходного сырья.

2. Способ изготовления таблетлируемых препаратов по п. 1, отличающийся тем, что очередная порция исходного сырья прессуется непосредственно на предыдущую таблетку без удаления последней из зоны формования.

Составитель описания

Казакбаева А.А.

Ответственный за выпуск

Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03