

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/112002>

**Тип работы:** Реферат

**Предмет:** Химия

1. Характеристика биологического действия, фармакологические свойства 4
  2. Синтез в промышленности 4
  3. Химические свойства 7
  4. Качественные реакции, проверка подлинности, спектральный анализ 8
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ 12  
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 13

## ВВЕДЕНИЕ

К седативным средствам относятся лекарственные вещества легкого успокаивающего действия на ЦНС. Они усиливают процессы торможения или понижают процессы возбуждения, оказывая регулирующее влияние на функции ЦНС. В обычных дозах облегчают наступление естественного сна и усиливают его, потенцируют действие наркотических, снотворных и других нейротропных препаратов.

В настоящее время в медицинской практике широко применяются таблетки, содержащие левоментоламентил изовалерат.

Перспективным наполнителем для таблеток валидола является класс полиолов, представители которого улучшают технологические свойства таблеточных масс (сыпучесть, насыпная плотность, прессуемость, упруго-пластические свойства [1]), качество готового продукта, стабильность при хранении [2] и фармакологическую безопасность, так как обладают низким гликемическим индексом. Кроме того, полиолы проявляют пребиотические свойства, которые способствуют росту полезной микрофлоры кишечника, увеличивают биодоступность витаминов и микроэлементов [3], способствуют реминерализации зубной эмали [4].

2

1. Характеристика биологического действия, фармакологические свойства  
Валидол представляет собой 25%-ный раствор ментола в ментиловом эфире изовалериановой кислоты.

Прозрачная бесцветная или слегка окрашенная маслянистая жидкость с запахом ментола. Смешивается со спиртом 96%, хлороформом и эфиром, не смешивается с водой.

По действию близок к ментолу. Оказывает успокаивающее влияние на ЦНС, обладает также умеренным рефлекторным сосудорасширяющим действием. Способствует стимуляции и высвобождению ряда физиологически активных соединений (эндорфинов, энкефалинов, динорфинов, кининов и гистамина).

Валидол быстро всасывается в ротовой полости и уже через несколько минут достигает максимальной концентрации в системном кровотоке. Действие препарата развивается через 5 минут. Частично трансформируется в печени. Продукты трансформации выделяются из организма через кишечник с желчью и с мочой. Компоненты валидола в неизменном виде выделяются из организма с мочой и выдыхаемым воздухом.

2. Синтез в промышленности

Валидол получают прямой этерификацией изовалериановой кислоты I – ментолом в присутствии серной кислоты при нагревании.

Процесс ведут в реакторе - этерификаторе, снабженном обратным теплообменником, при перемешивании в атмосфере азота. В реактор последовательно загружают некоторое количество воды, затем концентрированную серную кислоту и изовалериановую кислоту, I – ментол и выдерживают массу при температуре около 810С в течение до двух суток. Массу охлаждают до 450С, а после определения в пробе конца этерификации (титриметрическим способом титрованием 0,5н и раствором NaOH) – до 27,50С.

Дальнейшая обработка включает следующие технологические операции: отстаивание и отделение нижнего кислотного слоя от технического валидола; промывка верхнего слоя

валидола водой; 4% раствором едкого натра, и снова два раза водой. Технический валидол

3  
подвергают вакуум-перегонке – в начале процесса при остаточном давлении 0,03 - 0,01 атм. И температуре (80-112)°С и в конце процесса – при температуре до 134°С и остаточном давлении в пределах (1,3-1,6) кПа. По мере перегонки и повышения температуры пары все более обедняются ментолом и обогащаются ментиловым эфиром изовалериановой кислоты. Конец перегонки определяют по падению температуры в парах при неизменном остаточном давлении.

Чистый (перегнанный) валидол промывают 0,5% раствором едкого натра, затем 9% раствором едкого натра и два раза водой.

После определения содержания эфира чистый валидол очищают активированным углем перемешиванием в течение 12 часов, фильтруют на друк-фильтре через слой безводного сульфата натрия.

К полученному валидолу в смесителе добавляют требуемое количество I - ментола по расчету, растворяют при перемешивании и фильтруют через друк-фильтр. После определения содержания эфира, остаточной кислотности и влаги валидол фильтруют с помощью вакуума на фильтре «Миллипор» с целью обеззараживания от микробов.

1. Muzikova J, Pavlasova V. Energy evaluation of the compaction process of directly compressible isomalt. Ceska Slov Farm. 2011 Feb; 60 (1): 11-6.
2. Smuda M. Degradation Pathways of Vitamin C. [Angewandte Chemie]. International Edition 52 (18), p. – 4887-4891.
3. Kauko K. Makinen. Sugar Alcohols, Caries Incidence, and Remineralization of Caries Lesions Kauko A Literature Review International Journal of Dentistry, Volume 2010 (2010), Article ID 981072
4. Serrano C., Antonio J. Method for obtaining a mixture of probiotics, prebiotics nutrients with synergistic symbiotic action/ United States Patent Applikation 20110212224 September 1, 2011.
5. Самаренко В.Я. Текст лекций по курсу «Химическая технология лекарственных субстанций»
6. Нефтехимия, 2008, том 48, № 3, с. 207-210. Х. А. Суербаев, Е. Г. Чепайкин, Г. Ж. Жаксылыкова, К. С. Каныбетов Гидроалкоксихарбонилирование изобутилена в присутствии каталитической системы ацетилацетонат палладия – трифенилфосфин- N – толуолсульфо кислота.
7. Министерство здравоохранения РФ. Государственный стандарт качества лекарственного средства. Фармакопейная статья 42-0082-02.
8. Санкт-Петербургская Государственная Химико-Фармацевтическая Академия (СПХФА). Вальтер М.Б. Постадийный контроль в производстве таблеток - М.: Медицина, 1982. - С.114.
9. Временная инструкция по проведению работ с целью определения сроков хранения лекарственных средств на основе метода ускоренного старения при повышенной температуре МЗ СССР И-42-2-82 -М.- 1983.- 13 с.

4

10. Государственная фармакопея СССР XI издания. вып.2. - М.: Медицина, 1991. – 400с., ил. Жуйкова, Н.Н. Комплексный наполнитель для прямого прессования основе лактозы и микрокристаллической целлюлозы.
11. Химико-фармацевтический журнал. - Москва. - (8)2009.-С.50-52. Пат. 25 26118 Российская Федерация, МПК51.
12. Коронародилатирующее лекарственное средство Филимонова А.В, Гаврилов А.С, Третьякова Ю.А; патентообладатель Открытое акционерное общество "Ирбитский химико - фармацевтический завод". Фармакопейная статья предприятия. ЛСР010613/09-251209. Muziková J, Pavlasová V. Energy evaluation of the compaction process of directly compressible isomalt. Ceska Slov Farm. 2011 Feb;60(1):11-6. Kauko K. Mäkinen. Sugar Alcohols, Caries Incidence, and Remineralization of Caries Lesions Kauko A Literature Review International Journal of Dentistry, Volume 2010 (2010), Article ID 981072 Smuda M. Degradation Pathways of Vitamin C. [Angewandte Chemie]. International Edition 52 (18), p. 4887-4891. Serrano C., Antonio J. Method for obtaining a mixture of probiotics, prebiotics nutrients with synergistic symbiotic action/ United States Patent Application 20110212224 September 1, 2011
13. Эльман Александр Рэмович[RU] Суербаев Хаким Абдрахимович[KZ] Цуканов Игорь

- Александрович[KZ] Жубанов Каир Ахметович[KZ] Сливинский Евгений Викторович[RU](Государственная фармакопея СССР, 10-е изд. М.: 1968, с.732.
14. Производство метилового эфира изовалериановой кислоты. Промышленный регламент Киевского химико-фармацевтического завода им. М.В. Ломоносова. Кислота изовалериановая. Ту-6-10-815-82. Петров Э.С. Журнал физической химии. 1988.
15. Чапайкин Е.Г., Безрученко А.П., Бенъеи А.Ф., Изв. АН СССР. Серия химия 1989, N 3, с.743. Эльман А.Р., Матвеев В.А., Сливинский Е.В., Локтев С.М. Химико-фармацевтический журнал. 1990, N 3, с.47-50.
16. Словарь органических соединений. М.: 1949, т.2, с.562. Справочник химика, М.: 1967, т. 4, с.843.
17. Т.В. Столбова, канд.с.-х. наук, доцент кафедры химии и генетики Фармацевтическая химия: учебное пособие для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария ФГБОУ ВО Приморская ГСХА / ФГБОУ ВО Приморская ГСХА; сост. Т.В. Столбова. – Уссурийск, 2016. – 95 с.
18. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА РУП «БЕЛМЕДПРЕПАРАТЫ» Минск «Парадокс» 2013
19. Проблемы образования в области химии и технологии растительного сырья. В.В. Племенков. Экспериментальная и клиническая урология 2019.
20. Shaderkin I.A. – Head of the e-Health Laboratory at the Institute of Digital Medicine I.M. Sechenov First Moscow State Medical University.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/referat/112002>