

3. Беликов В.Г., Пономарев В.Д., Коковкин-Щербак Н.И. Применение математического планирования и обработка результатов эксперимента в фармации.-М.:Медицина,1973.-232с

ИЗУЧЕНИЕ ГИГРОСКОПИЧНОСТИ КАРАМЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

Саблина О.С., Филимонова А.В., Швецова А.В., Гаврилов А.С.

ГОУ ВПО УГМА

В последние годы приоритетным направлением фармации стала разработка лекарственных форм, отличающихся повышенным комфортом применения. Особенный интерес представляют леденцовые формы для рассасывания, характеризующихся быстротой высвобождения, полнотой всасывания действующих веществ. Данные биофармацевтические показатели делают леденцовые лекарственные формы более эффективными, чем привычные жидкие или таблетированные [1].

Цель работы - изучить влияние состава карамели на ее гигроскопичность.

Материалы и методы изомальт, патока, лимонная кислота, масло. Для получения леденцов в выпарную чашку загружали воды 2,0 мл, патоки крахмальной 8-24 г, изомальта 42,0, перемешивали и уваривали до влажности менее 4% при температуре 152-155 град. С. Карамельную массу выгружали на пластину из фторопласта, добавляли масло лимонное и лимонную кислоту. Перемешивали. Формировали карамельный жгут, разрезали его на части. Для изучения влияния соотношения компонентов карамельной массы на гигроскопичность карамель помещали в эксикатор, содержащий насыщенный раствор сульфата аммония в условиях термостатирования 450С. Взвешивание образцов карамели проводили каждые 24 часа.

Результаты и обсуждения На первой стадии эксперимента в составе карамели варьировали концентрацию патоки от 8 до 24 г, при неизменном количестве изомальта 42 г. Массы уваривали до влажности не более 4% при

температуре 153-155 градусов Цельсия. Было установлено, что увеличение соотношения патока/изомальт с 8/42 до 24/42 приводит к увеличению гигроскопичности карамели, о чем свидетельствуют кривые на рис. 1.

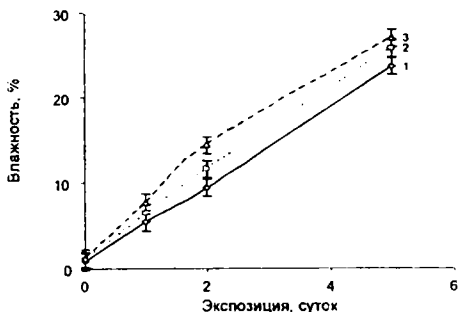


Рис. 1. Влияние соотношения патока/изомальт на гигроскопичность карамели. 1 – 8/42; 2 – 12/42; 3 – 24/42.

По нашему мнению, это объясняется тем, что на увеличение патоки увеличивает остаточную влажность и, следовательно, гигроскопичность карамели. Поэтому следующий опыт был посвящен изучению влияния остаточной влажности на гигроскопичность. Результаты данного опыта представлены на рис. 2

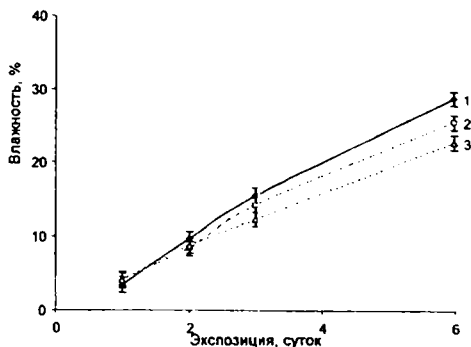


Рис. 2. Влияние влажности карамели на ее гигроскопичность. 1-2,0%, 2-1,8%, 3 — 1,6%.

Из рисунка видно, что чем меньше содержание влаги в карамели, тем лучше ее стабильность при хранении в экстремальных условиях.

В составе карамели присутствуют вспомогательные вещества, корригенты вкуса и запаха. Поэтому дальнейшим направлением нашего исследования было изучение влияния различных добавок на гигроскопичность.

При введении в состав карамели кислот, таких как лимонная, винная, аскорбиновая и т.д. гигроскопичность увеличивается. Данную зависимость можно проследить на графике (рис. 3). По сравнению с контрольными образцами гигроскопичность карамели после введения в состав лимонной кислоты увеличилась. В условиях ускоренного старения при температуре 450С над насыщенным раствором сульфата аммония карамель с добавлением лимонной кислоты расплылась после 3 суток экспозиции. Карамель контрольного состава сохранила свою форму.

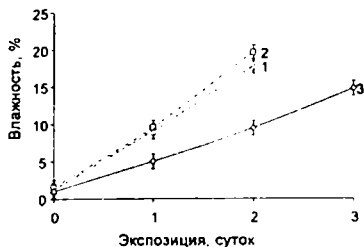


Рис. 3. Влияние введения в состав карамели лимонной кислоты на гигроскопичность. 1 – 0,5 % лимонной кислоты, 2- 0,9 % лимонной кислоты, 3 – контроль (без добавок)

Далее изучали влияние гидрофобных веществ на гигроскопичность. В состав карамели включали 1% лимонного масла и выдерживали в термостате. Карамель сохранила свои свойства в течение 10 суток. Таким образом, можно сделать вывод о том, что введение гидрофобных веществ уменьшает гигроскопичность карамели.

Выводы Изучено влияние соотношения изомальт/патока на гигроскопичность карамели. Установлено, что увеличение соотношения патока/изомальт приводит к увеличению гигроскопичности карамели; оптимальным является соотношение патока/изомальт 8/42.

Изучено влияние остаточной влажности на гигроскопичность карамели. Установлено, что снижение влаги с 3% до 1% приводит к снижению гигроскопичности в три раза.

Исследовано влияние кислоты в составе карамели на ее стабильность. Установлено, что кислота резко повышает гигроскопичность. Предложено введение в состав карамели кислот после упаривания.

Изучено влияние гидрофобных веществ на стабильность карамели. Установлено, что карамели, содержащие 1% масла выдерживали испытание десять суток в сравнении с контролем без масла трое суток.

Литература

1. Gajdos R. Pharmaceutical orally applicable composition US Patent № 6008249
28.12.99

ОБОСНОВАНИЕ СОЗДАНИЯ ЖИДКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ, СОДЕРЖАЩЕЙ АДАПТОГЕНЫ

Серёгина Е.К.¹, Ларионов Л.П.², Фатихов И.М.², Ерёмин П.А.²,
Башкирова И.Б.²

ГОУ СПО СОМК¹, ГОУ ВПО УГМА Росздзрва² г. Екатеринбург

Введение Несмотря на достигнутые успехи в области создания детских лекарственных форм, эта проблема и сегодня остаётся актуальной. Актуальность проблемы сохранения физического и психического здоровья детей становится все более очевидна в связи с наблюдаемым ростом общей заболеваемости, увеличением нервно-психических болезней и функциональных расстройств, что требует определенного подхода к выбору не только действующих фармакологических начал, но и определенных лекарственных форм.

Однако в настоящее время широкое и не всегда обоснованное применение иммунокорректоров, антибиотиков и других препаратов такое лечение и профилактика респираторных заболеваний у детей не только не приводит к положительным результатам, но зачастую наносит значительный вред здоровью ребенка. Сохраняющаяся тенденция к росту числа часто и длительно болеющих детей требует проведения современных реабилитационных мероприятий и разработки новых подходов к применению композиций на основе сиропа шиповника и других основ, содержащих адаптогены.

Адаптогены - это средства растительного или животного происхождения, способные стимулировать защитные силы организма, ускорять процессы адаптации человеческого организма (к холоду, жаре, недостатку кислорода, ионизирующему излучению, промышленным загрязнениям и др.), повышать физическую и умственную работоспособность, стрессоустойчивость [2].