

**The way of excipients finding during tablet form preparation**  
**Shablakova A.S., Petrov A. U., Ulomsky E. N., Glavatskih S.A.**

There are several ways of excipients selection during tablets preparation. Experiment planning is one of them. We had three factors (fillers, binders and disintegrants) and found their rational proportion. In summary we chose optimal excipients – sorbitol, hypromellose, aerosil, magnesium stearate, sodium starch glycolate.

Key words: excipients, experiment planning, tablet.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА НАНЕСЕНИЯ ПЛЕНОЧНОГО ПОКРЫТИЯ**

**Шаблакова А.С.<sup>1\*</sup>, Петров А.Ю.<sup>1</sup>, Улоиский Е.Н.<sup>2</sup>, Главатских С.А.<sup>1</sup>**  
*<sup>1</sup>-ГОУ ВПО УГМА, <sup>2</sup>УрФУ им.Б.Н. Ельцина*

**Введение**

Покрытие таблеток оболочками имеет многостороннее значение и применяется для защиты ЛФ от факторов окружающей среды, маскировки неприятного вкуса и запаха ЛВ, локализации и пролонгирования действия веществ и др.[2,3]. Наиболее часто применяются пленочные покрытия. Нанесение оболочки на таблетки производится в дражировочном котле либо в установках с псевдоожженным слоем. Выбор состава пленочного покрытия и режима его нанесения определяет качественный внешний вид таблеток и позволяет добиться желаемого результата (защитить от света и/или влаги, продлить действие лекарственного средства, локализовать действие в определенном отделе ЖКТ).

**Материалы и методы**

Готовое покрытие **Opadry** компании **Colorcon®**. Качество покрытия оценивается визуальным методом, а также по косвенному показателю средней массы и отклонения в массе отдельных таблеток.

**Результаты и обсуждение**

Рациональный выбор режима нанесения пленочного покрытия проводили с помощью планирования эксперимента [1]. Готовые таблетки-ядра загружали в коутер VCC DIOSNA вместимостью 3 кг и предварительно нагревали до определенной температуры. Суспензионное покрытие готовилось согласно рекомендации компании – 15% суспензия перемешивалась в течение 45 мин до однородного состояния. Для определения оптимального режима нанесения покрытия регулировалось несколько параметров:

- температура нагрева таблеток (50 – 60 – 70 °С);
- скорость подачи суспензии (5 – 7 – 9 об/мин);
- скорость вращения барабана (150 – 170 - 190 об/мин).

Таблица 1

Матрица эксперимента

| Температура                | A – 50 | B – 60 | C – 70 |
|----------------------------|--------|--------|--------|
| Скорость вращения барабана |        |        |        |
| X – 150                    | 1AX    | 2BX    | 3CX    |
| Y – 170                    | 2AY    | 3BY    | 1CY    |
| Z – 190                    | 3AZ    | 1BZ    | 2CZ    |

Где: 1 – скорость подачи суспензии 5 об/мин

2 – 7 об/мин

3 – 9 об/мин

Таким образом, было проведено 9 экспериментов по покрытию таблеток-ядер триазабиринна с заданными параметрами. В коутер загружали около 2,2 кг готовых таблеток-ядер и проводили нанесение оболочки. При скорости вращения барабана 190 об/мин наблюдались единичные сколы краев таблеток, что приводило к неравномерному покрытию и неровной поверхности. Изменение состава лекарственной формы повысит ее механическую прочность, но также приведет к ее удорожанию. Оптимальной скоростью является 150 об/мин. Следует учитывать, что при расходе около половины суспензионного покрытия прочность краев таблетки увеличивается, и в последующее время возможно повышение скорости вращения барабана. Предварительный прогрев таблеток до 60°C обеспечивает быстрое налипание пленочного покрытия и быстрое его высыхание, не образуется подтеков покрытия на поверхности таблетки. Скорость подачи суспензии 7,4 об/мин обеспечивает равномерное покрытие и идеальную пульверизацию через форсунки.

Таким образом, режим нанесения покрытия:

- скорость подачи суспензии 7 об/мин;
- скорость вращения барабана 150 об/мин;
- температура нагрева таблеток-ядер 60°C.

#### Вывод

Предложен оптимальный режим нанесения пленочного покрытия на таблетки-ядра триазабиринна

#### Список литературы

1. Спиридонов А.А. Планирование эксперимента при исследовании технологического процесса. М.: Машиностроение, 1981.-184с.
2. Промышленная технология лекарств, в 2-х т./ под. Ред. В.И.Чуешова - Харьков: МТК-Книга, 2002 -717 с.
3. Технология лекарственных средств, в 2-х т./ под ред. Л.И.Ивановой - М.: Медицина, 1991 - 542 с.

#### Determination optimal coating mode

Shablakova A.S., Petrov A. U., Ulomsky E. N., Glavatskih S.A.

There are several ways of coating mode determination during tablets preparation. Experiment planning is one of them. We had three factors (tablets temperature, pan speed and coating film rate) and found their rational proportion. In summary we chose optimal coating mode and got qualitative tablets.

**Key words:** coating films, experiment planning, tablet.

## 1.3 Фармакогнозия

### СРАВНИТЕЛЬНОЕ АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА LEMNACEAE.

Бабешина Л.Г., Никифоров Л.А.\*, Горина Я. В.

ГБОУ ВПО СибГМУ, \*[nla83@mail.ru](mailto:nla83@mail.ru)

#### Введение

Водно-болотные растения являются широко распространенными на территории Западной Сибири. Семейство *Lemnaceae* представлено тремя видами: *Lemna minor* (ряска малая) и *L. trisulca* (ряска тройчатая) и *Spirodela polyrrhiza* (многокоренник обыкновенный). По литературным данным настои из ряски издавна использовали как жаропонижающее, мочегонное, желчегонное, противоглистное и антимикробное средство [1]. Исследования последних лет подтверждают перспективность использования этих видов в медицине [2-5]. В связи с этим актуальным является вопрос их диагностики.

Целью настоящей работы является сравнительное анатомическое исследование представителей семейства *Lemnaceae*.