

вой кислоты, потенциального противоопухолевого соединения.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ (грант № 14-13-01077).*

*Л.Л. Николаева<sup>1</sup>, А.В. Ланцова<sup>1</sup>, Е.В. Санарова<sup>1</sup>, И.Д. Гулякин<sup>1</sup>, Н.А. Оборотова<sup>1,2</sup>, Е.В. Игнатьева<sup>1</sup>, Н.А. Дмитричева<sup>1</sup>, И.В. Ярцева<sup>1</sup>, Н.Д. Бунятян<sup>2</sup>, В.В. Мусияк<sup>3</sup>, Г.Л. Левит<sup>3</sup>, В.П. Краснов<sup>3</sup>*

#### **КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ОРМУСТИНА В ЛИОФИЛИЗИРОВАННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ**

<sup>1</sup>ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова»

Минздрава России, Москва;

<sup>3</sup>ФГБУН «ИОС им. И.Я. Постовского УрО РАН»,

Екатеринбург

**Введение.** Тонкослойная хроматография (ТСХ) является одним из основных методов в таких фармацевтических исследованиях, как установление подлинности препаратов, определение количественного содержания действующего вещества и посторонних нелетучих примесей, контроль высвобождения и т. п. В РОНЦ им. Н.Н. Блохина была разработана лиофилизированная лекарственная форма препарата из класса нитрозомочевин – Ормустин. Для идентификации активного вещества в лекарственной форме возможно использование ТСХ-анализа.

**Цель исследования** – подбор системы растворителей для определения Ормустина в лиофилизированной лекарственной форме методом ТСХ.

**Материалы и методы.** Ормустин, лиофилизат для приготовления раствора для инъекций 125 мг (РОНЦ им. Н.Н. Блохина), субстанция Ормустина (ИОС им. И.Я. Постовского УрО РАН), различные органические растворители: этанол, пропанол-2, бутанол, аммиак водный, ледяная уксусная кислота, этилацетат, этиловый эфир, хлороформ. Хроматографическое разделение компонентов проводили на пластинках “Sorbfil” 10 × 15 см (Россия). Лيوфилизат Ормустина регидратировали водой для инъекций. Стандартный раствор Ормустина получали растворением субстанции Ормустина водой для инъекций. На линию старта наносили раствор препарата и стандарта. После достижения фронтом растворителей линии финиша пластинку вынимали из камеры, подсушивали на воздухе и проявляли раствором нингидрина.

**Результаты.** В ходе проведенного эксперимента изучены значения величины подвижной фазы в 12 различных системах растворителей. Наиболее четкая идентификация субстанции Ормустина получена в 3 системах: 1) н-бутанол–ледяная уксусная кислота–вода (12:3:5), 2) пропанол-2–аммиак водный (6:4), 3) этанол–аммиак водный (6:4).

**Заключение.** Проведен подбор систем растворителей для идентификации Ормустина в лекарственной форме. Полученные результаты указывают на возможность применения ТСХ-анализа для идентификации Ормустина в лиофилизате.

*Работа выполнена в рамках Государственного контракта № 13411.1008799.13.163 «Доклинические исследования противоопухолевого лекарственного средства класса нитрозомочевин».*

*Л.Л. Николаева<sup>1</sup>, И.Д. Гулякин<sup>1</sup>, А.В. Ланцова<sup>1</sup>, Е.В. Санарова<sup>1</sup>, Н.А. Оборотова<sup>1,2</sup>, Е.В. Игнатьева<sup>1</sup>, Н.А. Дмитричева<sup>1</sup>, И.В. Ярцева<sup>1</sup>, Н.Д. Бунятян<sup>2</sup>*

#### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ KOLLIDON 17 PF В ЛИОФИЛИЗИРОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ**

<sup>1</sup>ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва

**Введение.** Kollidon 17 PF относится к водорастворимым поливинилпирролидонам, по своим физиологическим свойствам он аналогичен альбумину крови и при введении в кровеносное русло оказывает благоприятное воздействие на системную гемодинамику и микроциркуляцию. Его используют при производстве таблеток, для повышения растворимости активных фармацевтических субстанций, а также при создании инъекционных лекарственных форм, для формирования структуры лиофилизата в процессе сублимационной сушки, и в других областях фармацевтической промышленности. Поскольку Kollidon 17 PF входит в состав множества современных лиофилизированных лекарственных форм, то разработка метода его идентификации является актуальной задачей. Метод тонкослойной хроматографии (ТСХ) достаточно прост в применении, обеспечивает быстрое разделение компонентов, поэтому его применяли для определения Kollidon 17 PF.

**Материалы и методы.** Kollidon 17 PF (BASF, Германия), ЛХС-1208, лиофилизат для приготовления раствора для инъекций 9 мг (РОНЦ им. Н.Н. Блохина), Ормустин, лиофилизат для приготовления раствора для инъекций 125 мг (РОНЦ им. Н.Н. Блохина), органические растворители: этанол, пропанол-2, бутанол, аммиак водный, ледяная уксусная кислота, этилацетат, этиловый эфир, хлороформ, н-гексан, бензол, ацетон, метанол. В качестве неподвижной фазы использовали пластинки “Sorbfil” 10 × 15 см (Россия). Хроматографирование проводили восходящим способом. Когда расстояние фронта растворителей достигало 12 см, пластинку вынимали из камеры и подсушивали на воздухе. Идентифицировали парами йода (желтое пятно).

**Результаты.** В ходе эксперимента использованы несколько различных систем растворителей. В 28 случаях Kollidon 17 PF проявлялся на линии старта. Только в 2 системах удалось оторвать исследуемый компонент от стартовой линии – пропанол-2: аммиак водный (6:4) и этанол: аммиак водный (6:4).

**Заключение.** Подобраны системы растворителей для идентификации Kollidon 17 PF в составе лекарственных форм.

#### **Л.Н. Николаевич, О.И. Голубович, К.Н. Саунина СИНЕРГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ АГОНИСТОВ ГЛУТАМАТА И ЦИТОСТАТИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ**

*ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси», Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** В клинической практике для лечения злокачественных заболеваний применяют агонисты глутамата в комбинации с существующими химиотерапевтическими препаратами. Это позволяет достичь большего цитостатического эффекта по сравнению с применением только од-