

трактов шиповника, эхинацеи, аргината Mg, Zn и других микроэлементов. Разработаны лекарственная форма препаратов в твердых желатиновых капсулах, методы стандартизации и контроля качества, подготовлена и утверждена нормативно-техническая документация, осуществлен опытно-промышленный выпуск. В сравнительных исследованиях по иммунофармакологии БЭ-1 и БЭ-2 были на 30–40 % менее эффективны в стимуляции гуморального и клеточного иммунитета по сравнению с КС и КК. Систематическое ежедневное введение мышам BALB/c комбинации препаратов БЭ + КС или БЭ + КК было на 40–50 % более эффективно, чем использование только КС или КК. Комбинированное применение БЭ и КС эффективно снижало иммунодепрессию, индуцированную цитостатиком аранозой.

Заключение. Разработанные БЭ можно рассматривать в качестве перспективных потенциальных средств ХПР и рекомендовать их в комбинированном использовании с препаратами КС, КК и другими ПС.

Си Джан¹, Е. В. Санарова², М. В. Дмитриева²,

А. П. Полозкова², Н. А. Оборотова^{1, 2},

А. В. Ланцова², О. Л. Орлова², З. С. Шпрах²

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА ЛИПОСОМАЛЬНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ НОВОГО АНАЛОГА ГИПОТАЛАМИЧЕСКОГО ГОРМОНА СОМАТОСТАТИНА, ОБЛАДАЮЩЕГО ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ АКТИВНОСТЬЮ

¹ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова»

Минздрава России, Москва;

²ФГБУ «РОНЦ им. Н. Н. Блохина» Минздрава России, Москва

Введение. В лаборатории разработки лекарственных форм РОНЦ им. Н. Н. Блохина разработана модель липосомальной лекарственной формы (ЛЛФ) нового отечественного аналога гипоталамического гормона соматостатина (АГГС). Доказана эффективность данной ЛЛФ на перевиваемой опухоли мышей — аденокарциноме молочной железы Ca-755: торможение роста опухоли при дозе 5 мг/кг составило более 60 %, при дозе 20 мг/кг — более 80 %, что указывает на перспективность дальнейших исследований модели ЛЛФ АГГС с целью получения высокоэффективного противоопухолевого препарата из группы аналогов соматостатина.

Цель исследования — разработка методики спектрофотометрического количественного определения содержания АГГС в ЛЛФ.

Материалы и методы. АГГС (РОНЦ им. Н. Н. Блохина); яичный фосфатидилхолин Е РС S (Lipoid, Германия); холестерин (Sigma, Япония); PEG-2000-DSPE (Lipoid, Германия); сахара («Химмед», Россия); спирт этиловый 95 % (ЗАО «Брынцалов-А» — «Ферейн», Россия). Спектрофотометрия в ультрафиолетовом спектре.

Результаты. Содержание АГГС в ЛЛФ определяли в интенсивном максимуме поглощения при длине волны 282 ± 3 нм. Установлено, что интенсивность поглощения спиртовых растворов ЛЛФ препарата в данном максимуме подчиняется закону Бутера — Ламберта — Бера в диапазоне концентраций от 0,02 до 0,2 мг/мл в пересчете на АГГС. Максимумы поглощения в растворах субстанции и лекарственной формы совпадают. При оценке влияния вспомогательных

веществ ЛЛФ на спектральные характеристики действующего вещества обнаружено, что сахара не поглощают в области 250–350 нм, в то время как компоненты липосомального бислоя (фосфатидилхолин, холестерин, PEG-2000-DSPE) в данной области имеют собственное значительное поглощение. Это обстоятельство следует учитывать при анализе, используя в качестве раствора сравнения раствор вспомогательных веществ с соответствующей концентрацией. Относительная ошибка определения АГГС в ЛЛФ не превышает 2,0 %, что указывает на высокую точность анализа с использованием разработанной методики.

Заключение. Разработанная методика может быть использована для количественного определения АГГС в ЛЛФ.

Л. Ю. Скляр, И. В. Назимов, Р. Х. Зиганшин, Н. Ю. Половков

СИНТЕЗ МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

ФГБУН «ИБХ им. акад. М. М. Шемякина

и Ю. А. Овчинникова РАН», Москва;

ИНХС РАН, Москва

Введение. Природным кором (центральная часть разветвленной, дендримерной молекулы) белков и пептидов можно считать гетероциклические и ароматические соединения — порфирины, корины, пиридины, фенолы и ряд других конденсированных соединений, осуществляющих жизненно важные функции.

Цель исследования. Кором для синтеза мультиплетных пептидов послужили полифункциональные производные аминокислот и гетероциклы, полученные на основе реакции. Необычные физико-химические свойства образующихся полифункциональных гетероциклов — сильная флуоресценция и высокая реакционная способность боковых групп — были использованы как для синтеза порфиразинов и их дендримеров, так и для разработки аналитических методов.

Материалы и методы. В качестве исходных соединений для синтеза порфиразинов и их дендримеров использованы 3-амино-, 3-гидроксипиридины и 6-пептидилпиридины.

Результаты. Широкий спектр флуоресценции мультиплетных производных порфиразина (400–900 нм) позволил наблюдать связывание этих соединений с раковыми клеточными линиями методом проточной цитофлуориметрии. Показана возможность связывания полученных соединений с ионами щелочноземельных, тяжелых, платиновых металлов и способностью образовывать суспензию наночастиц с узким распределением по размерам.

Заключение. Относительно высокая реакционная способность нитрильных групп в получаемых гетероциклах позволяет рассматривать их как перспективные би- и полифункциональные флуоресцентные реагенты в синтезе аналогов противораковых препаратов, содержащих аминные и сульфгидрильные группы.

Е. Г. Славина, А. И. Черткова, М. Е. Абрамов, З. Г. Кадагидзе

РЕФНОТ — НОВЫЙ ИММУНОМОДУЛЯТОР

В ОНКОЛОГИИ

ФГБУ «РОНЦ им. Н. Н. Блохина»

Минздрава России, Москва

Введение. Новый отечественный иммуномодулятор Рефнот является гибридной молекулой двух биологически