

Основные направления и перспективы развития технологии скорректированных препаратов в отечественном фармацевтическом производстве

Андреева И.Н., Степанова Э.Ф., Шевченко А.М.
*Государственная фармацевтическая академия,
Пятигорск*

Улучшение органолептических свойств лекарственных препаратов является одним из специфических требований, предъявляемых в последние годы, как к жидким так и к твердым лекарственным формам. Еще 10 лет назад наиболее распространенной скорректированной лекарственной формой являлись лекарственные сиропы. Сиропы – древняя лекарственная форма, сочетающая не только принцип скорректирования, но и консервирующие свойства. Поэтому концентрация сахарозы в сиропах довольно высока – 60-64%. Сладким вкусом в последнее время скорректируются практически любые вкусовые оттенки лекарственных препаратов: горький, соленый, кислый. Сахароза – высококалорийный продукт, который не безразличен для многих больных, поэтому для скорректирования более широко стали применять синтетические и натуральные подсластители, а также различные ароматизаторы, красители.

Наши исследования направлены на создание серии скорректированных препаратов как синтетического происхождения, так и на основе растительных объектов. О перспективности исследований в этом направлении говорит тот факт, что наши разработки востребованы у отечественных фармацевтических производителей. Так ОАО «Ай-Си-Эн-Лексредства» внедряет два фитосиропа, «Иммулекс» (эхинацея) и «Гастрофит» (календула, тысячелистник, ромашка, крушина, фенхель), Московская фармацевтическая фабрика – сироп седативного действия (валериана, пустырник, хмель, Melissa, боярышник). Созданы и внедрены в качестве БАД к пище фитосиропа с адаптогенами, бальзамы и эликсиры с извлечениями из околоплодников черного ореха. При создании сиропов нового поколения использованы оригинальные подходы к их технологии, основанные на комплексных технологических, физико-химических, биофармацевтических, биологических, микробиологических критериях оптимизации. Широко использованы в качестве корригентов композиции инвертированного сиропа, сиропа лактулозы, меда, сорбита в сочетании с ароматизаторами, обеспечивающими вкус апельсина, винограда, абрикоса. Проведенные фармакологические исследования подтвердили оптимальность технологических схем их производства.

В ряде случаев, связанных с оказанием экстренной помощи, шипучие лекарственные формы становятся незаменимыми. Особенно это относится к болеутоляющим, спазмолитическим, кардиотоническим средствам. Терапевтический эффект наступает при применении шипучих таблеток в 2-3 раза быстрее, что обусловлено влиянием на процессы всасывания углекислоты. Шипучие таблетки помимо общих технологических и физико-химических параметров, должны иметь оптимальные органолептические свойства. Поэтому, кроме традиционных вспомогательных веществ для таблетирования, водили корригенты вкуса,

запаха, цвета и газообразователи – смеси гидрокарбоната натрия и безводной лимонной кислоты в соотношении 1,3 – 1. Разработаны составы и технологии шипучих таблеток «Аскофен-П», «Пенталгин с пропифеназоном», «Дротаверина гидрохлорид», введенные на «Ай-Си-Эн-Лексредства» (г. Курск). Проведенные фармакокинетические исследования таблеток дротаверина гидрохлорида показали, что шипучая форма обеспечивает максимальную концентрацию в сыворотке крови через 60 минут в сравнении со 120 минутами традиционных таблеток, причем концентрация препарата в крови и биодоступность были соответственно на 36% и 45,7% выше, чем в обычных таблетках с той же дозировкой. Таким образом, показана перспективность внедрения скорректированных лекарственных систем сиропов и твердых лекарственных форм с шипучими составляющими.

Но-позитивные нейроны пищевода-трахеального комплекса

Андреева Н.А., Романова Н.Е.

Медицинский университет, Владивосток

Возможность заинтересованности нейронов ауэрбахова сплетения пищевода в иннервации трахеобронхиального дерева неоднократно обсуждалась в литературе ввиду тесных анатомо-топографических отношений между пищеводом и трахеей и общностью их адвентициальной оболочки. В последнее время данный вопрос вновь приобрел актуальность ввиду обнаружения в трахее нервных нитрооксидергических сплетений с не доказанной связью с местными нейронами. Для изучения возможности иннервации трахеи нейронами ауэрбахова сплетения пищевода мы использовали метод на NADPH-диафорузу (NADPH-d), гистохимическая локализация которой соответствует локализации NO-синтазы (NOS). Исследованы продольные серийные срезы пищевода-трахеального комплекса крысы.

Нитрооксидергические нейроны в большом количестве зарегистрированы в Ауэрбаховом сплетении пищевода. Во всех выявленных NOS-позитивных клетках нейронах зарегистрирована высокая оптическая плотность диформазанового преципитата, маркирующего как цитоплазму, так и отростки нейроцитов, что свидетельствовало о высокой активности конститутивной нитрооксидсинтазы. От тела клеток отходил один аксон, просматривающийся на значительном протяжении и несколько толстых коротких дендритов. Таким образом, эти клетки, были идентифицированы нами как нейроны I типа Догеля. Аксоны нейронов имели извилистый ход и либо проходили поодиночке, либо формировали нервные сплетения. Их мишенью становились мышечные волокна и кровеносные сосуды, а в подслизистой оболочке – элементы микроциркуляторного русла и собственные желёзы пищевода. Кроме NO-позитивных нейронов Ауэрбахова сплетения, установлено наличие в стенке пищевода нервных стволиков, содержащих нитрооксидергические аксоны. Мы предполагаем, что данные образования являются ветвями блуждающего нерва. При анализе серийных срезов путем прямых микро-