

© Коллектив авторов, 2009

О. Л. Калия, Е. А. Лукьянец

ПО ПОВОДУ СТАТЬИ О КОМПОНЕНТНОМ СОСТАВЕ ПРЕПАРАТА ТЕРАФТАЛ

ФГУП "ГНЦ "НИОПИК", Москва, Россия

Недавно опубликованная статья [1] посвящена ре-визии состава препарата Терафтал (натриевая соль окта-4,5-карбокситаллоцианина кобальта), опытные партии которого выпускаются на нашем предприятии, а также фармакопейной статьи предприятия (ФСП) на этот препарат, действовавшей до сентября 2006 г. Кроме того, в существенно искажённом виде приводится и критикуется еще и технология получения Терафтала.

Прежде всего следует отметить, что содержание статьи практически полностью совпадает с проектом новой ФСП и материалами к ней, разработанными одним из авторов работы [1] в начале 2007 г. Эти материалы в качестве официальных документов были рассмотрены и единогласно отвергнуты специально созданными в феврале 2007 г. экспертными комиссиями, а также Учеными Советами ФГУП "ГНЦ "НИОПИК" и НИИ ЭДнТО РОНЦ РАМН им. Н. Н. Блохина.

Не имея целью пересказывать существо дискуссии и аргументы сторон, мы все же отметим, что основной повод для пересмотра состава препарата – заниженное содержание кобальта – исчезает при правильном учете содержания кристаллизационной воды, для полного удаления которой, как показали исследования последних лет, требуется нагревание при 140°C в вакууме над пентоксидом фосфора, а не при 125°C на воздухе, как предусматривалось действовавшей ранее ФСП. Предположение о том, что Терафтал содержит примесь соответствующего безметалльного соединения (натриевой соли безметалльного окта-4,5-карбокситаллоцианина) легко опровергается спектрально-люминесцентными исследованиями.

Помимо рассмотренных уже на Ученых советах материалов авторы статьи [1] приводят новые, но некорректные доказательства наличия в Терафтале примеси безметалльного соединения, полученные с применением спектров ПМР. Фталосенс (натриевая соль сульфированного безметалльного фталлоцианина), ПМР спектр которого приведен в цитируемой статье, не может служить моделью натриевой соли безметалльного окта-4,5-карбокситаллоцианина, поскольку Фталосенс, в отличие от последнего, в водных растворах существует в виде устойчивого нефлуоресцирующего димера в широком диапазоне концентраций. Доказательством

тому является электронный спектр поглощения Фталосенса в воде – широкая полоса с максимумом в области 610 нм, тогда как в воде в присутствии ПАВ и в апротонных биполярных растворителях (ДМФА, ДМСО) он представляет собой преимущественно спектр мономера с интенсивным дублетом при 660 и 690 нм, обусловленным двумя электронными переходами, в соответствии с симметрией молекулы. Кроме того, в этих условиях Фталосенс прекрасно флуоресцирует.

Полученная по описанной методике [2] натриевая соль безметалльного окта-4,5-карбокситаллоцианина, присутствие которой в виде примеси предполагается в работе [1], в водных растворах не агрегирована, имея соответствующие мономеру спектры поглощения и флуоресценции и обнаруживая в спектре ПМР синглет в гораздо более слабом, по отношению к отнесению авторов работы [1], поле при 9.56 м.д., как и должно быть с учетом симметрии молекулы. Более того, препарат Фотосенс, представляющий собой натриевую соль сульфированного фталлоцианина алюминия и существующий в водных растворах, в отличие от Фталосенса, в основном в виде мономера, также имеет сигнал ближайших к макрокольцу протонов при 9.55 – 10.15 м.д., как, впрочем, и в приведенном авторами спектре диамагнитной формы Терафтала с Co^{3+} (9.75 м.д.). Что же касается слабого мультиплета при 8 м.д., то его появление действительно объясняется присутствием в образце примесей исходной пиромеллитовой кислоты и её производных.

Таким образом, "новые доказательства" имеют ту же силу, что и все прочие, и остается лишь выразить сожаление, что редакция авторитетного журнала приняла к публикации статью [1] без положенных в таких случаях направления одной из организаций (ФГУП "ГНЦ "НИОПИК") и акта экспертизы.

ЛИТЕРАТУРА

1. М. С. Гойзман, Е. В. Дегтерев, К. Ф. Турчин, А. П. Арзамасцев, *Хим.-фарм. журн.*, **41**(12), 48 – 53 (2007).
2. D. Wohrle and G. Meyer, *Macromol. Chem.*, **181**, 2127 – 2135 (1980).

Поступила 15.06.08