

Определение римантадина в лекарственном препарате «Гриппомикс» с помощью ионселективного электрода

Андрончик К.А.^{1,2}, Назаров В.А.^{1,2}, Егоров В.В.^{1,2}

¹Белорусский государственный университет, г. Минск

²Учреждение Белорусского государственного университета «Научно-исследовательский институт физико-химических проблем», г. Минск

E-mail: kandronchik@gmail.com

При производстве лекарственных препаратов с целью входного, промежуточного и выходного контроля качества выпускаемой продукции широко применяется метод высокоэффективной жидкостной хроматографии. Данный метод, однако, обладает рядом недостатков, таких как использование дорогостоящего оборудования и органических растворителей, что обуславливает востребованность в других методах анализа.

Потенциометрия с использованием ионселективных электродов является перспективным методом определения катионов аминов, в том числе физиологически активных [1]. Было показано [2], что селективность электродов на основе жидких ионообменников к катионам аминов различной степени замещенности может быть оптимизирована путем использования пластификаторов поливинилхлоридной мембраны различной основности. Так использование высокоосновного пластификатора, например *трис*(2-этилгексил)фосфата, значительно повышает селективность таких электродов к катионам аминов низкой степени замещенности (первичным и вторичным) за счет образования водородных связей между молекулами пластификатора и атомами водорода амино-группы определяемого иона. Использование низкоосновных пластификаторов, таких как 2-нитрофенилоктиловый эфир, предпочтительно для определения катионов третичных аминов и четвертичных аммониевых катионов, ионные группы которых более гидрофобны по сравнению с аминогруппами меньшей степени замещения.

Лекарственный препарат «Гриппомикс», являющийся средством для этиотропной и симптоматической терапии респираторных вирусных инфекций и представляющий собой быстрорастворимый порошок для приготовления раствора, содержит 75 мг римантадина гидрохлорида (первичный амин) и 2,5 мг цетиризина дигидрохлорида (содержит две третичные аминогруппы и одну карбоксильную) в каждой дозе. Нами было найдено, что коэффициент селективности римантадин-селективного электрода на основе *трис*(2-этилгексил)фосфата к цетиризину составляет 2,8. Однако цетиризин, являясь аминокислотой, способен образовывать цвиттер-ионную форму, которая не чувствуется ионселективными электродами. Это открывает возможность для определения римантадина в лекарственном препарате «Гриппомикс» потенциометрическим методом при значении рН близком к нейтральному.

[1] Харитонов, С. В. // Успехи химии. 2007. Т. 76. С. 398.

[2] Egorov V.V., Bolotin A.A. // Talanta. 2006. V. 70. № 5. P. 1107.