

Аналитическое применение электрода из поливинилхлорида-винилацетата, модифицированного серебром, для определения хлорид-ионов в реальных системах

Драгана М. Сейманович¹, Милана В. Будимир¹, Живана Ж. Радосавлевич¹, Эмилия Т. Печев²

1- Университет в Приштине, Естественно-математический факультет, Косовска-Митровица, Сербия

2- Университет в Нише, Естественно-математический факультет, Кафедра химии, Вишеградска 33, 18000 Ниш, Сербия

Аннотация

В работе исследована возможность применения нового простого Ag-селективного электрода для определения хлорид-ионов. Электрод из сополимера винилхлорида и винилацетата, модифицированного серебром (PVCAc/Ag), был приготовлен простым погружением стеклоуглеродного стержня, покрытого полимером сополимера винилхлорида и винилацетата, который содержал пластификатор и липофильную добавку, но без ионофора, в раствор нитрата серебра. Простота подготовки и широкий диапазон pH в довольно кислой среде (pH 0.7–7.0) являются преимуществами этого модифицированного электрода по сравнению со многими предыдущими серебряноселективными электродами на основе полимерной матрицы, содержащей различные ионофоры. Отклик электрода был линейным с наклоном Нернста 60,25 мВ / декаду в диапазоне концентраций от 1.0×10^{-1} до 1.0×10^{-5} моль/дм³ Ag + I с пределом обнаружения 4.25×10^{-6} моль/дм³. Предложенный электрод PVCAc / Ag был использован для определения ионов хлора в образцах родниковой воды. Результаты определения хлорид-ионов в образцах родниковой воды, полученные предлагаемым методом, и сравнительным Ag/AgCl электродом удовлетворительно согласуются.

Ключевые слова: серебро, электроды, родниковые воды, винилхлорид-винилацетат, хлорид