

Для установления параметров электроокисления эвгенола на разработанном электроде рассмотрено влияние рН фонового электролита и скорости сканирования потенциала на вольтамперные характеристики эвгенола. Изменение рН фонового электролита (универсального буферного раствора) от 2,0 до 12 показало катодное смещение потенциала окисления эвгенола с ростом рН. Это свидетельствует об участии протонов в электродной реакции. Увеличение рН универсального буферного раствора приводит к статистически достоверному уменьшению токов окисления, что характерно для фенольных сое-

динений и связано с окислением аналита кислородом воздуха. Максимальные токи регистрируются при рН 2,0.

Изменение токов окисления эвгенола при варьировании скорости сканирования потенциала показало линейную зависимость токов окисления от $v^{1/2}$ и тангенс угла наклона $\ln I = f(\ln v)$, равный 0,59. Эти данные подтверждают диффузионную природу электродной реакции. Рассчитаны параметры электроокисления эвгенола (коэффициент анодного переноса, число электронов, коэффициент диффузии и стандартная гетерогенная константа скорости переноса электрона).

Список литературы

1. Ziyatdinova G., Kalmykova A., Kupriyanova O. // *Antioxidants*, 2022. – V. 11. – № 9. – Article 1749.
2. Singh A., GhoshSachan S., Kumar M., Sachan A. // *J. Sep. Sci.*, 2020. – V. 43. – P. 877–885.
3. Huang Y., Li Q., Zhang Y., Meng Z., Yuan X., Fan S., Zhang Y. // *J. Food Quality*, 2021. – V. 2021. – Article 9438853.
4. Ke C., Liu Q., Li L., Chen J., Wang X., Huang K. // *J. Chromatogr. B.*, 2016. – V. 1031. – 189–194.
5. Maciel J. V., Silva T. A., Dias D., Fatibello-Filho O. // *J. Solid State Electrochem*, 2018. – V. 22. – № 7. – P. 2277–2285.
6. Yildiz G., Aydogmus Z., Cinar M. E., Senkal F., Ozturk T. // *Talanta*, 2017. – V. 173. – P. 1–8.
7. Ziyatdinova G., Ziganshina E., Romashkina S., Budnikov H. // *Electroanalysis*, 2017. – V. 29. – № 4. – P. 1197–1204.
8. Shi Z., Xia L., Li G., Hu Y. // *Microchim. Acta*, 2021. – V. 188. – № 7. – Article 241.
9. Ziyatdinova G., Zhupanova A., Davletshin R. // *Sensors*, 2022. – V. 22. – № 1. – Article 288.

ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИВАРОКСАБАНА

М. Карташов^{1,2}, Е. И. Короткова¹, J. Вареk²

Научный руководитель – д.х.н., профессор, заведующий на правах кафедры ОХИ ТПУ Е. И. Короткова

¹ФГАОУ ВО Национальный исследовательский Томский политехнический университет
634050, Россия, Томск, проспект Ленина, 30, maks99661@gmail.com

²Charles University, Faculty of Science, UNESCO Laboratory of Environmental Electrochemistry
Hlavova 2030/8, CZ-128 43 Prague 2, Czech Republic

Ривароксабан (РИВ, CAS номер: 366789-02-8) – на основе оксазолидинона, является мощным, селективным прямым ингибитором фактора Ха, который используется для профилактики венозной тромбоэмболии у взрослых пациентов после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава или тотального эндопротезирования коленного сустава [1]. Ривароксабан может быть использован для тромбопрофилактики у амбулаторных пациентов COVID-19 с высоким риском венозной тромбоэмболии [2].

На данный момент существует только две вольтамперометрические методики, предназна-

ченные для определения РИВа [3, 4], что говорит о необходимости разработки новых вольтамперометрических методик.

В исследовании была использована трехэлектродная электрохимическая ячейка состоящая из – вспомогательного электрода из платиновой проволоки, хлорид-серебряного (3М КСl) электрода сравнения (все потенциалы приведены относительно этого электрода), а также изготовленного в лаборатории рабочий электрод m-AgSAE (модифицированный мениском электрод из твердой амальгамы серебра) – диаметр диска 0,50 мм.

