Аналитическая химия

«Искусственный язык»: биомиметические рецепторы для анализа вкуса

Почивалов А.С.[1] , Терёхина И.С.[2], Овчинникова О.К.[3]

[1] *Кафедра аналитической химии*

[2] *Кафедра аналитической химии*

[3] *Кафедра аналитической химии*

В пищевой и фармацевтической промышленности для оценки вкуса продукта прибегают к услугам дегустаторов. Однако такой подход характеризуется низкими объективностью и воспроизводимостью результатов. Электронный язык, который является многообещающим инструментом, способным имитировать работу человеческих вкусовых сенсоров, может значительно улучшить ситуацию [1].

Электронный язык – это мультисенсорная система, которая состоит из некоторого количества низкоселективных сенсоров и использует математические операции для обработки сигнала, основываясь на распознавании паттернов и/или многомерном анализе данных [2]. В электронном языке может быть задействовано множество различных сенсоров: электрохимические (потенциометрические или вольтамперометрические), оптические, пьезоэлектрические, а также сенсоры, основанные на применении импедансной спектроскопии и биомиметических материалов. Вкусовые рецепторы на основе биосенсоров имеют свои преимущества и могут быть использованы в качестве альтернативы другим сенсорам для распознавания вкуса. Клетки, ткани или рецепторы, иммобилизованные на поверхности сенсора в качестве элементов биомиметического зондирования, могут нести информацию о биологически активных аналитах с высокой чувствительностью и избирательностью [3].

Данный доклад посвящен обзору последних достижений в области применения электронного и биоэлектронного языков в оценке вкуса, а также рассмотрению их применения для анализа реальных объектов

1. L. Lu, X. Hu, Z. Zhu, Trends in Analyt. Chem., 87 (**2017**) 58-70. IF 7.474
2. D. Ha, Q. Sun, K. Su, Sens. Actuators B, 201 (**2015**) 1136-1146. IF 4.758
3. X. Ceto, N.H. Voelcker, B. Prieto-Simon, Biosens. Bioelectronics, 79 (**2016**) 608-626. IF 7.746