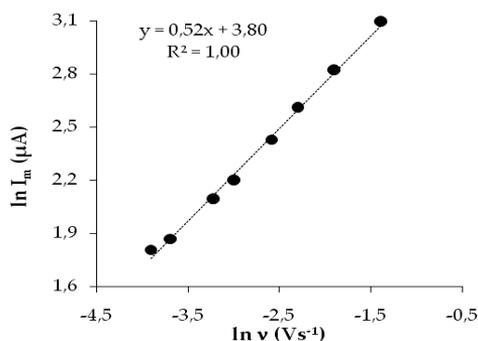


**ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ
ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ E250 В МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ***Хамзина Е.И., Стожко Н.Ю.*Уральский государственный экономический университет
620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 62

Искусственная пищевая добавка E250 - нитрит натрия- применяется в пищевой промышленности в качестве консерванта и фиксатора окраски мясных изделий, а также придает мясным продуктам аромат. E250 небезопасна в больших количествах. Высокий уровень нитритов в кровеносной системе снижает насыщение крови кислородом, развивается гипоксия. При взаимодействии нитритов с белками в желудке образуются канцерогенные N-нитрозосоединения. Контроль содержания нитрит-ионов в мясной продукции очень важен для защиты здоровья населения. По данным ВОЗ содержание нитрит-ионов в мясных изделиях не должно превышать 50 мг/кг.

Исследовано электрохимическое поведение нитрит-ионов на углеволоконном электроде (УВЭ). Для увеличения смачиваемости углеволоконного электрода его поверхность была модифицирована поверхностно-активным веществом Triton X-100. Изучено влияние скорости развертки потенциала. Линейность зависимости $I = f(v^{1/2})$ позволила установить диффузионный характер протекающего электродного процесса. Подтверждением диффузионной природы является также величина $\text{tg}\alpha$ зависимости $\lg I = f(\lg v)$ (критерий Симерано) близок к 0.5 (см. рисунок).



Зависимость $\lg I = f(\lg v)$ для TrX100/УВЭ в присутствии 0.02мМ NO₂⁻

Разработанный электрод использован для определения нитрит-ионов в водных вытяжках мясной продукции. Найденные значения содержания нитритов в реальных образцах не превышают допустимых значений ВОЗ. Относительное стандартное отклонение не превышает 2.3%. Правильность определения и отсутствие систематической погрешности была доказана близостью полученных результатов с результатами референтного спектрофотометрического метода.