

Методы контроля за содержанием цинка в пищевой продукции регламентированы соответствующими ГОСТами и предполагают трудоемкую и длительную подготовку образцов для анализа, а сами методы требуют сложного оборудования и дорогостоящих реактивов. Поэтому вполне определенный интерес представляют методы, не требующие специальной подготовки, а позволяющие анализировать жидкие образцы непосредственно. К таким методам можно отнести потенциометрический. Предварительные исследования, проведенные в нашей лаборатории, показали практическую возможность прямого потенциометрического определения некоторых металлов, в том числе, цинка. В нашей работе изучалась возможность прямого потенциометрического определения цинка в некоторых жидких пищевых продуктах - шине и молоке. Полученные результаты позволяют высказать осторожный оптимизм в отношении данного метода определения количественного содержания цинка в пищевых продуктах и требуют продолжения исследований в данном направлении.

УДК 541.138-034.12.612.392.45

ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ХЛОРИД-ИОНОВ В ВОДНОЙ ВЫТЯЖКЕ ХЛЕБА РАЗНЫХ СОРТОВ

А.Ю. Аленкова, С.П. Вислоухова

Могилёвский государственный университет продовольствия, Беларусь

Пищевая соль (хлорид натрия) является важнейшей добавкой в пищевой продукции. Ее содержание регламентируется рецептурами, ГОСТами и ТУ на готовую продукцию, что предполагает использование различных физико-химических методов контроля. Потенциометрический метод с хлор-селективным электродом широко используется в лабораторной практике для количественного определения хлорид-ионов в различных растворах. Возможности метода достаточно широки, поскольку используя иономер типа ЭВ-74 можно определять концентрацию изучаемого иона либо непосредственным измерением величины $pCl (- \lg C_{Cl^-})$, для чего прибор предварительно настраивают по стандартным растворам (по аналогии с измерением pH раствора на pH-метре), либо путем построения калибровочного графика в координатах ЭДС = $f(\lg C_{Cl^-})$.

В нашей работе была сделана попытка проследить переход хлорида натрия при приготовлении водной вытяжки из пищевых продуктов на примере хлеба различных сортов - «формовой», «днепровский», булки «ароматной». Водная вытяжка готовилась по стандартной методике, затем к ней добавляли навеску хлорида натрия такой массы, чтобы получился раствор с концентрацией 3 моль/л. Это было сделано для того, чтобы по разности измеренной на иономере величины концентрации хлорид-ионов и концентрации добавки найти концентрацию пищевой соли, заложенной при замесе теста. Проведенные измерения показали во всех изучаемых образцах общую тенденцию - концентрация хлорид-ионов в водной вытяжке постепенно увеличивается, что, по-видимому, связано с невысокой скоростью диффузии этих ионов из частиц хлеба в раствор. Следовательно, традиционные способы подготовки водной вытяжки хлеба следует переработать таким образом, чтобы экстракция растворимых веществ протекала быстро и количественно.