

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

Показники безпеки сироватки молочної, обробленої електрогідралічним способом

О.В. Кочубей-Литвиненко, О.А. Чернюшок

Національний університет харчових технологій

Використання лише традиційних технологій і способів обробки молочної сировини при вирішенні актуальних проблем ресурсо- та енергозбереження, підвищенні технологічних властивостей сировини і споживчих характеристик готової продукції є неефективним. В своєму розвитку більшість традиційних способів обробки наблизилась до межі досконалості. Тому для вирішення зазначених проблем потрібно задіяти інноваційні підходи і методи, одним яких є електрогідралічний спосіб оброблення за дії електрогідралічного ефекту (ЕГ-ефекту) [1]. Дія ЕГ-ефекту була вивчена Л.Юткіним ще в 50-ті роки ХХ ст. і розвинена в роботах інших дослідників [2-3]. Даний ефект супроводжується високим імпульсним тиском, що сягає кількох тисяч атмосфер, ударними хвилями, імпульсною кавітацією, ультразвуковим випромінюванням, дією плазми каналу іскри, що викликає інфрачервоне та ультрафіолетове випромінювання та ін. [1]. Тому при дослідженні механізму дії електрогідралічного способу на якісні показники сировини, зокрема молочної сироватки, не менш важливим є визначення показників безпеки. Насамперед не варто забувати про ймовірне утворення продуктів вільнорадикального перекисного окислення.

Вільні радикали визначали методом електронного парамагнітного резонансу (ЕПР) до і після обробки сироватки з-під сиру кисломолочного на електрогідралічній установці при напрузі 45 кВ і кількості розрядів 20. Результати дослідження показали, що конформація ліпідів і білків не відбувається і не утворюються продукти вільного перекисного окислення. Отже, електроіскрова обробка молочної сироватки не впливає на інтенсивність протікання окислювальних процесів при виробництві та зберіганні продуктів її переробки. Безпека даного способу оброблення підтверджена результатами медико-біологічних досліджень.

Отже, можна зробити висновок, що електрогідралічний спосіб оброблення не впливає на показники безпеки сироватки.

Література

1. *Юткін, Л.А.* Электрогидравлический эффект и его применение в промышленности. Л.: Машиностроение, Ленинград. отд-ние, 1986. – 253 с.
2. *Кочубей-Литвиненко, О.В.* Обработка творожной сыворотки электроискровыми разрядами / О.В. Кочубей-Литвиненко, О.А. Чернюшок // Молочная промышленность. – 2013. - № 11. – С.58 – 59.
3. *Олишевский В.В., Маринин А.И.* Влияние электрогидравлической обработки на сокоотружечную смесь сахарной свеклы // Электронная обработка материалов. Кишинёв - 2013, №49(5). - С.109 – 113.