

## **18. ДИСПЕРГУВАННЯ ЗВАЖЕНИХ ЧАСТИНОК МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ ПІД ДІЄЮ ЕЛЕКТРОІСКРОВИХ РОЗРЯДІВ**

**О.В. Ардинський**

**О.А. Чернюшок**

**Ю.О. Дашковський**

**О.В. Кочубей-Литвиненко**

*Національний університет харчових технологій*

**В.П. Василів**

*Національний університет біоресурсів  
і природокористування України*

Молочна сироватка є побічним продуктом процесу перероблення молока або просто відходами виробництва. Проте беззаперечно вона є цінним молочно-білковим продуктом, оскільки містить більше 200 поживних та біологічно активних речовин. В сироватку переходять практично всі мікроелементи та вітаміни, що містяться в молоці: калій, магній, кальцій, фосфор, вітаміни С, А, Е, групи В.

Однак відомі способи переробки молочної сироватки або нездатні забезпечити збереження її біологічної цінності, або є надто дорогими для широкого промислового впровадження. В якості альтернативи існуючим, нами запропоновано спосіб, що ґрунтується на застосуванні високовольтних електроіскрових розрядів.

Дослідження проводились на установці ГТТ-50. Об'єм камери становив 2,7 л, ємність конденсаторної батареї — 4 мФ. Режим оброблення підбирали експериментально в діапазоні змінюваних параметрів: напруга — 30 – 50 кВ, кількість розрядів — 0 – 50. Для оцінювання ступеню подрібнення дисперсної фази молочної сироватки було використано аналізатор розмірів частинок Zetasizer Nano ZS (Malvern Instruments, Велика Британія). Згідно з результатами більшість зважених частинок в зразках без електроіскрового оброблення мали середній лінійний розмір 2,217 мкм, в той час як оброблені при напрузі 45 кВ та 25 електроіскрових розрядах — 1,381 мкм. Крім того, в оброблених зразках не спостерігалось утворення осаду протягом 2-х діб, на третю добу було виявлено незначний осад, допустимий за технологією сироваткових напоїв.