

**27. РОЗРОБЛЕННЯ РЕЦЕПТУРНИХ КОМПОЗИЦІЙ
БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ХВОРИХ НА
ЦЕЛІАКІЮ ТА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ**

В.І. Кулініч

А.В. Гавриш

В.Ф. Доценко

Національний університет харчових технологій

Останнім часом з'явилася нагальна потреба у розробленні виробів спеціального та функціонального призначення для різних верств населення, які потребують спеціалізованого харчування. Серед такої продукції особливе місце посягають вироби для хворих на цукровий діабет та целиакію. Це пояснюється тенденцією до збільшення цієї групи хворих та обмеженістю асортименту продукції на вітчизняному ринку. Було поставлено завдання розробки борошняних кондитерських виробів для хворих на цукровий діабет та глютеніву енторопатію.

У якості прототипу було обрано рецептури кексу «Столичного» та бісквіту «Повітряного». Проведено заміну цукру білого на фруктозу. Пшеничне борошно, що містить глютен, замінено на рисове. Заміну проведено з урахуванням вологості вихідної сировини. Родзинки, які входять до складу традиційної рецептури кексу, були замінені на курагу, що є джерелом харчових волокон, необхідних для людей з порушеннями процесів травлення, а також калію, заліза, магнію, каротинів і токоферолу.

До складу бісквіту курагу було додано у кількості 10%, оскільки її немає у традиційній рецептурі. Введення саме такої кількості кураги не чинить негативного впливу на структуру м'якушки виробів.

Враховуючи, що заміна пшеничного борошна на рисове призвела до зменшення біологічної цінності через значно меншу кількість білків у складі рисового борошна, до нових рецептур було введено сухе знежирене молоко (СЗМ) як білкововмісний компонент. До складу кексів введено СЗМ у кількості 4%, що задовольняє усі органолептичні показники та немає негативного впливу на пористість і структуру готових кексів. Також проведені пробні випікання моделей бісквітних композицій і визначено, що додавання 7% СЗМ забезпечує відповідну консистенцію, структуру м'якушки, смак і запах продукту.

Наступним етапом стало визначення фізико-хімічних показників нових виробів та порівняння їх значень з вимогами стандартів. Встановлено, що вологість кексів (16,1%) менша порівняно з вологістю бісквітів (20,7%), що

пов'язано з меншим вмістом білків, які зв'язують вологу, та більшою кількістю жирів. Кислотність бісквітів становить 2,2° і наближена до критичної, що пояснюється з високим вмістом органічних кислот, джерелом яких є курага. Лужність кексів складає 1,5°, що свідчить про невеликий залишок розпушувача. Бісквіти, порівняно з кексами, мають більший об'єм виробів, щільність і питомий об'єм, оскільки мають більш пористу структуру.

За методом Кьельдаля визначено загальний вміст білків (табл. 1).

Таблиця 1

Вміст білків в кексі та бісквіті для хворих на цукровий діабет

Значення	Кількість білку, г/100г	
	Кекс «Особливий з курагою»	Бісквіт «Сонечко з курагою»
Розрахункове	5,66	8,74
Експериментальне	5,5	8,6

За даними таблиці видно, що вміст білка розрахункового та визначеного експериментально, наближені, але експериментальне значення менше за розрахункове, що, вірогідно, пов'язано з похибкою визначення білка за даною методикою. Вміст цукрів та жиру визначено розрахунково (табл. 2).

Таблиця 2

Масова частка цукрів та жиру у розроблених виробих

Масова частка, %	Кекс «Особливий з курагою»	Бісквіт «Сонечко з курагою»
Цукрів	23,98	36,6
Жиру	18,58	4,6

Визначено енергетичну цінність нових виробів, яка для кексу становить 299 ккал, а для бісквіту відповідно 200 ккал.

Результатом експерименту є розроблення нових виробів, придатних для вживання хворими на цукровий діабет та глютенову ентеропатію.