

6. ЗАСТОСУВАННЯ ЦУКРОЗАМІННИКА ІЗОМАЛЬТИТОЛА ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ГЛІКЕМІЧНОСТІ ПРЯНИКІВ

В.В. Дорохович, А.С. Донець

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

На теперішній час в усьому світі спостерігаються тенденції до збільшення захворюваності на цукровий діабет. В Україні прогнозують приріст захворюваності на цукровий діабет до 2030 року на 85% порівняно з 2015 роком [1].

Закордоном низькоглікемічні цукрозамінники-поліоли знайшли досить широке застосування в технологіях кондитерських виробів для хворих на цукровий діабет. В Україні кондитерські виробі на основі поліолів майже не виробляють.

Ізомальтитол характеризується дуже низьким глікемічним індексом – 9%, має відносно низьку калорійність – 2,4 ккал/г. Однак солодкість його значно менше ніж у цукру – 0,5 SES [2].

Пряник на ізомальтитолі має недостатній рівень солодкості, що обумовлено низьким рівнем солодкості ізомальтитолу. Для збільшення солодкості виробу використали фруктозу. Фруктоза має ярко виражений солодкий смак – 1,5SES , глікемічний індекс 20%, що набагато менше ніж у цукру білого, але в двічі більше ізомальтитолу.

Таблиця 1 - Енергетична цінність та показник глікемічності пряників на ізомальтитолі, суміші ізомальтитол та фруктоза

Пряник на	Енергетична цінність, ккал	Показник глікемічності, од
цукрі білому	387	43,4
Ізомальтитолі	351	30,3
ізомальтитолі та фруктозі (0,7:0,3)	357	31,2

Розрахунок енергетичної цінності (калорійності) показав, що у разі застосування ізомальтитулу значущого зниження калорійності не відбувається.

Проф. Дорохович А.М. розроблено методику розрахунку показника глікемічності (ПГ) за якою був розрахований ПГ для розроблених пряників [3]. Встановлено, що застосування ізомальтитулу та суміші ізомальтитол+фруктоза сприяє зниженню показника глікемічності. У пряниках на ізомальтитолі показник глікемічності знижується на 30%, порівняно з пряником на цукрі білому, у пряниках на суміші ізомальтитол+фруктоза на 28%.

Гранична напруга зсуву тіста на ізомальтитолі, за однакової вологості більша на 18...20%, тобто тісто має більш щільнішу консистенцію ніж тісто на цукрі, що можна пояснити низькою розчинністю ізомальтитула. Застосування фруктози сприяє зменшенню граничної напруги зсуву і наближенню консистенції тіста до тіста на цукрі білому.

Виходячи з наведених результатів досліджень, можна зробити висновок про доцільність застосування в пряниках сумісно з ізомальтитолом фруктози, яка надасть виробам необхідний солодкий смак, а тісту потрібних структурних властивостей.

Впровадження у виробництво розроблених пряників сприятиме розширенню асортименту борошняних кондитерських виробів для хворих на цукровий діабет.

Список літератури

1. IDF Diabetes Atlas. – 2015. – 4 th ed. Online version of IDF Diabetes Atlas: www.idf.org/diabetesatlas.
2. Корпачов В.В. Сахара и сахарозаменители. Киев, 2004. 320 с.
3. Патент 40063 України МПК (2009) А 23L 1/10 Спосіб визначення показника глікемічності харчових продуктів / Дорохович А.М., Ковбаса В.М., Дорохович В.В., Гуліч М.П., Яременко О.М. – № 2000940063; заявл. 10.07.2008; опубл. 27.04.2009, Бюл № 8.