

ВИКОРИСТАННЯ ЧОРНОПЛІДНОЇ ГОРОБИНИ У КОМПОЗИЦІЇ АНТИОКСИДАНТНОЇ ДІЇ

Алла Кадученко, Ірина Гойко

Національний університет харчових технологій

Вступ. Проблема забезпечення населення продовольством не втрачає актуальності, незважаючи на всі досягнення науково-технічного прогресу. У розвинених країнах світу все більше уваги приділяють не стільки створенню ринку різноманітних і якісних продуктів, скільки зміні структури харчування населення. Погіршення екології та збільшення стресових ситуацій в житті людини сприяє зменшенню захисних сил організму людини, зниженню активності антиоксидантної системи. Тому антиоксидантний захист є одним з найважливіших компонентів імунітету в цілому. Актуальним для сьогодення є створення нових харчових продуктів з вираженими антиоксидантними якостями.

Матеріали та методи. Для розроблення композиції, як основу було обрано суху молочну сироватку, чорноплідну горобину (аронію), стевію та какао порошок. Антиоксидантні властивості досліджували методом, який ґрунтується на різниці окисно-відновлювального потенціалу в неактивованих неорганічних розчинах та складних біохімічних середовищах та за допомогою програми HyperChem 8.0.8.

Результати. Доцільність вибраної сировини пояснюється тим що в сироватці містяться усі незамінні амінокислоти. Вуглеводи представлені до 90 % дисахаридом - лактозою. У сироватці з-під сиру кисломолочного міститься 0,7...1,8 % глюкози, що зумовлено гідролізом лактози у виробництві сиру кисломолочного, а в підсирній сироватці - залишки цього моносахариду. З інших вуглеводів присутні арабіноза, лактулоза та амілоїд. У молочну сироватку переходять водо- і жиророзчинні вітаміни молока, останні переходять лише частково, залежно від ступеня використання жиру у виробництві напоїв на основі молочної сироватки.

Сьогодні вже відомо, що кількість антиоксидантів в чорноплідній горобині значно вище, ніж в більш популярних продуктах, таких як чорниця, журавлина і ожина. Плоди

чорноплідної горобини містять ціанідин-3-галактозид, епікатехін, кавову кислоту, кверцетин, дельфінідін. Але, безперечно, найціннішою складовою чорноплідної горобини є біофлавоноїди, що мають Р-вітамінні властивості – катехіни, флавоноли, антоціани. У чорноплідній горобині флавоноглікозиди є похідними одного аглікону – кверцетину – і представлені переважно рутином і кверцитрином. Антоціани плодів чорноплідної горобини є похідними ціанідину [1].

Деяких важливих для здоров'я елементів в какао більше, ніж в інших продуктах. Так, порошок какао багатий залізом і цинком. Залізо необхідно для нормалізації процесу кровотворення, а цинк взагалі дуже важливий для життєдіяльності організму: він бере участь в утворенні ферментів, синтезі білка, створення структури РНК і ДНК - нуклеїнових кислот; забезпечує нормальну роботу клітин. Антиоксидант флаванол, що міститься в какао бобах, поліпшує мозковий кровообіг і нормалізує тиск, і тому напій какао, як і шоколад, корисний людям, у яких в судинах мозку слабкий кровотік.

За даними експериментальних досліджень встановлено, що плоди чорноплідної горобини містять антиоксидантні сполуки. Так, антиокислювальна активність чорноплідної горобини позитивна і складає $229 \pm 4,3$ мВ.

Теоретично було досліджено та порівняно антиоксиданти за допомогою програми HyperChem 8.0.8., а також вивчено їх поведінку при різних температурних режимах і взаємодію антиоксидантів чорноплідної горобини з відповідними речовинами іншої сировини.

Висновок. Показано перспективи використання чорноплідної горобини для розроблення композиції антиоксидантної дії, яку можна рекомендувати для використання у складі рецептур безалкогольних напоїв, що дасть змогу розширити асортимент напоїв, а антиоксидантна дія їх знизить ризик різних захворювань, буде підтримувати імунну систему і нормальне функціонування всіх органів та систем організму людини.

Література

1. Хомич Г.П. Використання дикорослої сировини для забезпечення харчових продуктів БАР: монографія / Г.П. Хомич, Н.І. Ткач. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2009. – 159 с.