

В.В. Євлаш, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)
Н.В. Мурликіна, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)
І.С. Пілюгіна, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)
О.Ф. Аксьонова, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

ВИЗНАЧЕННЯ МІНЕРАЛЬНОГО ТА ВІТАМІННОГО СКЛАДУ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ НА ОСНОВІ ПОЛІСОЛОДОВОГО ЕКСТРАКТУ «ПОЛІСОЛ»

Полісолодовий екстракт «Полісол» – це вітамінно-мінеральний комплекс, виготовлений з пророслих зерен злакових культур: ячменю, вівса, пшениці та кукурудзи, що містить природно-збалансовані вітаміни групи В, вітаміни С, Е і мінеральні речовини. Крім того, він є джерелом 15 амінокислот, 8 з яких є незамінними для організму. Екстракт використовують як підсолоджувач і порівняно з іншими він надає продукту натурального смаку, аромату і приємного зовнішнього вигляду. До того ж він є натуральним барвником. Полісолодовий екстракт можна застосовувати у виробництві молочних продуктів і продуктів дитячого харчування, сухих сніданків, продуктів для спортсменів, технологіях хлібобулочних і кондитерських виробів, слабоалкогольних і безалкогольних напоїв. З метою проведення подальших досліджень з обґрунтування використання полісолодового екстракту «Полісол» у технологіях харчових продуктів важливо отримати найбільш повну і достовірну інформацію щодо його хімічного складу, у тому числі мінерального і вітамінного.

Для дослідження було взято дієтичну добавку полісолу «Біопаста Vivassense №5 Kid's AntiStress» виробництва ТОВ «Науково-виробнича фірма «Дельта». Дієтична добавка являє собою густий, в'язкий сироп темно-коричневого кольору з масовою часткою сухих речовин 74,0–76,0% (рис. 1).

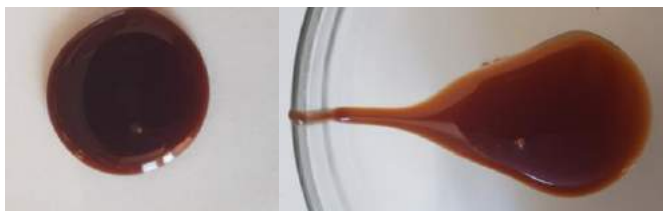


Рис. 1. Зовнішній вигляд дієтичної добавки полісолу
«Біопаста Vivassense №5 Kid's AntiStress»

Вітаміни В₁, В₂, В₃, В₆, В₉, В₁₂ визначено за допомогою методу вискоєфективної рідинної хроматографії, вітамін Е – тонкошарової хроматографії. Для кількісного визначення вітаміну С застосовано титриметричний метод з використанням цистеїну і візуальною індикацією кінцевої точки титрування розчином натрій 2,6-дихлорфеноліндофеноляту. Вітамінний профіль досліджуваного зразка наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Вміст вітамінів у дієтичній добавці полісолу «Біонаста Vivassense №5 Kid's AntiStress», мг/100 г

В ₁	В ₂	В ₃	В ₆	В ₉	С	Е
0,024±0,002	0,074±0,004	2,35±0,02	0,175±0,010	0,420±0,014	34,90±1,05	0,64±0,04

Дієтична добавка полісолу є цінним джерелом вітамінів групи В, вітамінів С і Е. У вітамінному профілі групи В домінуючою за вмістом визначено нікотинову кислоту (РР і часто як синонім назви вітамін В₃), яка присутня у кількості (2,35±0,02) мг/100 г. Вітамін В₃ бере участь в енергозабезпеченні клітин і знешкодуванні шляхом окиснення природних і чужорідних речовин (монооксигеназний ланцюг окиснення). Також з профілю видно, що у складі дієтичної добавки у суттєвій кількості присутня фолієва кислота (В₉ або В_С) – (0,42±0,014) мг/100 г, яка впливає на кровотворення, стимулює утворення еритроцитів і лейкоцитів, знижує вміст холестерину у крові. Вона бере участь у синтезі аміно- і нуклеїнових кислот, піримідинів, пуринів, обміні холіну.

Мінеральний склад дієтичної добавки визначено за допомогою методу атомно-емісійної спектроскопії з дуговим збудженням (дуга змінного струму) (табл. 2).

Таблиця 2

Вміст мінеральних елементів у дієтичній добавці полісолу «Біонаста Vivassense №5 Kid's AntiStress», мг/100 г

Na	Mg	K	Ca	Fe	P	Cu	Zn
98,79	69,63	250,18	18,12	2,89	74,89	0,64	1,75

Визначено, що до мінерального складу дієтичної добавки входять калій, магній, натрій, кальцій, ферум, фосфор, купрум, цинк. Вміст заліза у добавці становить 2,89 мг/100 г і є порівнюваним із вмістом його у м'ясі яловичини, чорній ікрі, куразі, корені хрону та ін. Завдяки високому вітамінному та мінеральному потенціалу, введення дієтичної добавки до складу харчових продуктів дасть можливість отримати вироби, споживання яких дозволить здійснити профілактику захворювань різної природи.