

37. Використання гліцину в технології харчових продуктів

Ігор Страшинський, Андрій Маринін, Максим Грицай
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Особлива увага при оцінюванні якості харчових продуктів належить їх смаку і аромату. Фізіологія харчування розглядає смакові і смакоутворюючі речовини як важливі компоненти їжі, що покращують засвоєння за рахунок активації секреції травних залоз, сприяють оздоровленню мікрофлори кишечника [1].

Матеріали і методи. Смак і аромат харчових продуктів обумовлюють:

- смако-ароматичні компоненти в складі сировини;
- внесення смако-ароматичних речовин до харчових систем
- речовини, утворені внаслідок хімічних, біохімічних і мікробіологічних змін, в технологічному процесі отримання харчових продуктів під впливом різних факторів.

Результати. Глюкоза та гліцин, як реакційноздатні попередники реакції Майяра, важливі для створення аромату у багатьох варених продуктах. Гліцин і його натрієва сіль підсилюють смак і аромат натуральних продуктів. Гліцин (амінооцтова кислота) – це одна із двадцяти амінокислот, входить до складу багатьох, особливо фібрилярних білків, бере участь у біосинтезі глутатіону, серину, холіну, пуринових основ, креатину. Ця природна амінокислота, яка міститься в багатьох натуральних білках, синтетична форма якої використовується як харчова добавка E 640.

Гліцин міститься у складі молекул білка набагато частіше інших амінокислот і виконує важливі біологічні функції. Джерелом амінооцтової кислоти є продукти тваринного походження (наприклад, яловича печінка), горіхи і деякі фрукти. В складі харчової добавки E 640 гліцин і його солі при споживанні в межах норми не мають шкідливого впливу на організм людини [2].

Підсилювач смаку і запаху E-640 використовують у технологіях харчових продуктів в більшості країн світу. Добавка входить офіційно дозволена для використання в харчовій промисловості Євросоюзу, США і Канади.

У харчовій індустрії E 640 додають до фруктових соків, джемів, овочевим пюре, кухонної солі з поліпшеними біологічними властивостями. Гліцин використовується для оптимізації смаку і запаху деяких напоїв, в основному алкогольних. В деякі види продуктів підсилювач смаку E 640 додають як носій корисних речовин. Певні сполуки і комплекси, такі як гліцин і сульфат заліза беруть участь в збагаченні солі іонами заліза, а сполуками кальцію і гліцину використовують для збагачення кальцієм напоїв.

Висновки. Виділення амінокислоти з природних білків – процес тривалий і дорогий; реалізувати його в промислових масштабах не доцільно. Гліцин отримують органічним синтезом з оцтової кислоти, потім піддають ретельному очищенню.

Література

1. I.M. Strashynskiy, A.I. Marynin, M. S. Hrytsai, I.A Polishchuk *Use of glycine in food products* Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції: Програма та тези матеріалів IX-ї Міжнародної науково-технічної конференції, 09-10 листопада 2021 р., м. Київ.– К.: НУХТ, 2021 р. – 328 с. 326-327.
2. Jane K. Parker, Dimitrios P. Balagiannis, Neil Desforges, and Donald S. Mottram. *Flavor Development in a Meat-Based Petfood Containing Added Glucose and Glycine*, journal "Controlling Maillard Pathways To Generate Flavors", Pages 85-93. August 10, 2010.