

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

90-та
Міжнародна наукова
конференція молодих учених,
аспірантів і студентів

"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у XXI
столітті"

11-12 квітня 2024 р.

Частина 2

Київ НУХТ 2024

25. Лецитин, як харчова добавка із широким спектром застосування

Валерія Мартинюк, Тетяна Бойчук

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. У сучасному світі термін "лецитин" вивчається з двох точок зору: в першому випадку він слугує синонімом для назви класу фосфоліпідів (ФЛ), зокрема фосфатидилколіну та його похідних; в другому випадку використовується як термін для позначення комплексної харчової добавки, яка виготовляється з соєвих бобів, насіння соняшнику, арахісу та інших олійних культур, а також з жовтків яєць.

Матеріали і методи. Проведено аналітичний пошук літератури та сучасних наукових статей стосовно отримання та застосування лецитину.

Результати. В Україні існує значуще джерело сировини для виробництва лецитину - концентрати фосфатидів з соняшnikової олії. Зараз їхнє виробництво перевищує 4000 тонн, з яких понад 1600 тонн використовуються для виробництва харчових продуктів, в основі яких лежить лецитин. Даний компонент за рахунок дифільної структури, проявляючи поверхнево-активні властивості, застосовується не тільки у харчовій промисловості, але й у фармацевтичній та косметичній промисловості для одержання ліків, кремів та інших продуктів. При використанні в цих виробництвах лецитин повинен бути високої якості, як за функціональними технологічними властивостями, так і товарним виглядом.

Лецитин вирізняється споживчою характеристикою через його емульгуючі властивості, що дозволяє включити його до категорії природних харчових добавок (E322). Даний продукт відноситься до підкласу емульгаторів та антиоксидантів. Це дозволяє використовувати лецитин у виготовленні маргарину та при випіканні хліба та інших хлібобулочних виробів з метою підвищення їх якості, включаючи питомий об'єм, стійкість форми, пористість, еластичність, уповільнення процесу черствіння та інші характеристики. Також лецитин соняшниковий застосовують в якості кормової добавки для домашньої птиці, свиней, коней, кроликів, мальків та риб.

Дослідження впливу вмісту лецитину з соняшникової олії на якість хліба показало, що додавання його у концентраціях від 0,3% до 0,5% маси борошна призводить до поліпшення органолептичних та фізико-хімічних характеристик продукту, таких як збільшення об'ємного виходу, світліший колір м'якуша, рівномірна пористість хліба, а також підвищення пружності та еластичності тіста.

Ще однією суттєвою властивістю лецитину є його участь у всмоктуванні жиророзчинних вітамінів А, D, E та К, а також в їх біологічній трансформації, як і вітамінів групи В, з утворенням метаболічно активних форм.

Висновки. Проаналізовано літературу та встановлено, що соняшниковий лецитин широко використовують у харчовій промисловості в якості емульгатора, стабілізатора.

Література

1. Шульга С.М., Глух І.С., Дроздов О.Л. Біологічні властивості лецитину з соняшнику. *Одеська національна академія харчових технологій*. 2012. № 42. С. 234-238.
2. Чумак О.П., Березка Т.О., Мольченко С.М. Щодо отримання лецитину з фосфатидів соняшникової олії. *Вісник Національного Технічного Університету «ХПІ»*. Серія: *Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів*, № 15 (1340). 2019. С. 14-19. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/231841401.pdf> (дата звернення 27.02.2024)