

## ПЕРЕТВОРЕННЯ ФОСФОЛІПІДІВ ПІД ДІЄЮ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ FOODPRO® EMAX

Волошенко С.В., Волкотруб С.Л., Гладкий Ф.Ф.

*Український науково-дослідний інститут олій та жирів  
Національної академії аграрних наук України, м. Харків*

В роботі розглянуті питання щодо перетворення фосфоліпідів під дією ферментного препарату FoodPro® Emax виробництва компанії Danisco, до складу якого входить фермент – фосфатидилхолін-стерол-О-ацилтрансфераза.

Основною метою досліджень процесу гідратації олій під дією ферментного препарату FoodPro® Emax було встановлення факту перенесення ацильних груп з молекули фосфоліпідів на молекули фітостеринів, що містяться в олії, з утворенням ефірів.

Дослідження базувалися на реакції взаємодії стеролів з алкалоїдом дігітоніном з утворенням молекулярних сполук – дігітонідів, нерозчинних в спирті. Ефіри стеролів з дігітоніном не утворюють дігітонідів. Це дозволяє визначити вміст вільних та етерифікованих стеролів по різниці показників дігітонінового методу безпосередньо у дослідному жирі.

Для дослідження було обрано олію соняшникову нерафіновану. Реакцію ферментної гідратації проводили за наступних умов: температура реакції – 45 °С, час реакції – 1 год та кількість доданого ферментного препарату – 5 % від маси наважки вихідної олії.

У вихідній сировині та продуктах реакції визначали масову частку фосфоровмісних речовин та масову частку вільних та етерифікованих стеролів.

Результати представлені в таблиці 1.

**Таблиця 1** – Результати реакції пробної гідратації олій з використанням ферментного препарату FoodPro® Emax

Найменування	Масова частка фосфоровмісних речовин в перерахунку на стеароолеолецитин, %			Масова частка вільних стеролів, %		
Вихідна олія	0,28	0,36	0,40	0,09	0,12	0,10
Гідратована олія	0,05	0,05	0,05	0,009	0,013	0,011

З даних таблиці 1 можна зробити висновок, що ферментний препарат FoodPro® Emax каталізує перенесення ацильних груп з молекули фосфоліпідів на фітостерини з утворенням ефірів, оскільки за отриманими даними 81 % вільних стеролів вихідної олії перетворюються в ефіри фітостеринів в гідратованій олії.