

4. НОВА ФЕРМЕНТНА ТЕХНОЛОГІЯ ГІДРАТАЦІЇ ОЛІЙ. КРИТЕРІЇ ВИБОРУ ФЕРМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ

Ф.Ф. Гладкий

НТУ «Харківський політехнічний інститут»

С.В. Волошенко

*Український науково-дослідний інститут олій
та жирів УАН*

Нова ферментна технологія гідратації олій ґрунтується на реакції розщеплення складноестерного зв'язку у молекулі фосфоліпідів під дією ферментного препарату — фосфоліпази С. Ферментний препарат фосфоліпаза С має істотну субстратну специфічність та вимоги щодо умов проведення реакції гідратації. У зв'язку з цим в роботі розроблені підходи щодо критеріїв вибору ферментного препарату відповідної дії.

Основними критеріями вибору ферментних препаратів можна вважати наступні:

1. Залишкова кількість фосфоліпідів (масова частка фосфоровмісних речовин повинна складати менше ніж 0,1 % (у перерахунку на стеароолеолецитин));
2. Зменшення відходів олій під час гідратації (використання ферментного препарату повинно мінімізувати втрати олій);
3. Субстратна специфічність (вибір ферментного препарату, який безпосередньо каталізує розщеплення певних груп фосфоліпідів, що містяться в досліджуваній олії);
4. Активність (вибір ферментного препарату з високою активністю, яка забезпечить розщеплення максимальної кількості фосфоліпідів за короткий проміжок часу);
5. Регенерація (можливість використання ферментного препарату декілька разів);
6. Доступність (можливість придбання ферментного препарату у відповідній кількості на території України);
7. Вартість (вартість ферментного препарату повинна відповідати купівельній спроможності українських підприємств).

Наразі в роботі проводяться дослідження щодо вибору ферментного препарату відповідної дії для проведення реакції гідратації з урахуванням вище зазначених критеріїв вітчизняного та закордонного виробництва.

5. ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО- ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЖИРОВИХ ЕМУЛЬСІЙ

Ф.Ф. Гладкий

П.О. Некрасов

Ю.М. Плахотна

О.В. Подлісна

НТУ «Харківський політехнічний інститут»

Організм людини у сучасних умовах зазнає негативного впливу цілого ряду ендогенних і екзогенних чинників, які обумовлюють збільшення кількості аліментарно-залежних розладів. Суттєвим фактором у вирішенні проблеми є нормалізація структури харчування та покращення якості продуктів.

Така ситуація актуалізує розвиток харчової промисловості у напрямку створення продуктів з фізіологічними властивостями, здатними оптимізувати та корегувати окремі процеси обміну в організмі.

Саме тому використання олії, збагаченої діацилгліцеринами, є перспективним для створення функціональних жирових систем емульсійної природи. Особлива будова молекули діацилгліцеринів забезпечує її повну утилізацію в організмі та відсутність відкладання у вигляді жирової тканини.

Метою роботи було дослідження фізико-хімічних та структурно-механічних характеристик харчових емульсій на основі діацилгліцеринів.

В результаті проведених досліджень встановлено, що заміна традиційної олії на діацилгліцеринову у майонезі сприяє утворенню емульсії з меншим розміром крапель, що позитивно впливає на стійкість продукту та його реологічні показники. Крім того, визначено, що введення вказаної функціональної олії в емульсійні системи інгібує процес окиснення жирової фази. Отримані результати дозволили рекомендувати використання діацилгліцеринової олії як перспективну складову майонезів, що поряд з лікувально-профілактичними властивостями мають покращені реологічні характеристики та подовжений термін зберігання.

6. ЕНДОЕКОЛОГІЯ ОСОБИСТОСТІ В СИСТЕМІ КТІОЛ®. ФУНКЦІОНАЛЬНІ І ГЕРОДІЄТИЧНІ ПРОДУКТИ І ДОБАВКИ

М.І. Осейко

Національний університет харчових технологій

Продовольче забезпечення, безпечність і якість харчування є однією з найважливіших проблем для людей всіх вікових груп.

Для системного підходу до складних полідисперсних систем та ендекології особистості нами розроблено дві системи КТІОЛ. Перша система КТІОЛ® (Комплексні Технології, Інжиніринг, Обладнання, Лінії) початково була спрямована на створення продуктів спеціального призначення. Базовими положеннями в цій системі є хімічний склад і будова (структура) компонентів, тобто мікро- і нанорівень організації їхньої структури, зокрема цис — транс ізомерія, та еколого-економічна ефективність. Цю систему перевірено під час створення наукомісткої і ліцензійної продукції, зокрема оліє-, жиро-, воскозамінників, емульсійно-жирових, поверхнево-активних компонентів та паст спеціальних КТІОЛ®. Друга система КТІОЛ® (Комплексна Терапія /Технологія/ Індивідуального Оздоровлення Людини) започаткована з аналізу екологічних аспектів особистості. Базові положення концепції ендекології особистості в системі КТІОЛ® опубліковано в 2008 р.

Представлено результати досліджень щодо створення функціональних і геродієтичних продуктів і добавок оздоровчого та лікувально-профілактичного призначення.

Дані, що отримані в системі КТІОЛ®, дозволяють розробляти практичні рекомендації щодо поліпшення фізичного і творчого здоров'я та працездатності людей різних вікових груп. Напрямки подальших досліджень: дослідження олієжирової сировини і добавок для створення сучасних безпечних і якісних ліпидовмісних харчових продуктів підвищеної біологічної цінності.