

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕРАЗМУС+ ОФІС В УКРАЇНІ**



МАТЕРІАЛИ

ІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**Проблеми і практичні підходи
виробництва та регулювання використання
харчових добавок
в країнах Європейського Союзу та в Україні**

в рамках проєкту програми ЄС ЕРАЗМУС+
Жан Моне Модуль (#620521-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE)



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

National Office
Erasmus+UA
erasmusplus.org.ua

25 жовтня, 2023

Київ, Україна

Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми і практичні підходи виробництва та регулювання використання харчових добавок в країнах Європейського Союзу та в Україні», 25 жовтня 2023. – К.: НУХТ, 2023

В збірнику представлено тези доповідей Другої міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми і практичні підходи виробництва та регулювання використання харчових добавок в країнах Європейського Союзу та в Україні», що проходила 25 жовтня 2023 р. у Національному університеті харчових технологій, Київ, Україна (онлайн) у рамках проекту програми ЕРАЗМУС+ Жан Моне Модуль (#620521-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE). В представлених матеріалах висвітлено актуальні питання та результати досліджень щодо регулювання використання, практичних рекомендацій застосування, контролю харчових добавок в різних галузях харчової промисловості країн Європейського Союзу та України.

Proceedings of the IInd International Scientific and Practical Conference "Problems and practical approaches to the production and regulation of the use of food additives in the European Union countries and in Ukraine", October 25, 2023. - K.: NUFT, 2023

Proceedings of the IInd International Scientific and Practical Conference "Problems and practical approaches to the production and regulation of the use of food additives in the European Union countries and in Ukraine" present abstracts of the reports of the conference, which was held on October 25, 2023 at National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine (online) in term of the EU Erasmus+ project Jean Monnet Module (#620521-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE). The abstracts of the reports present topical issues and results of research on regulation of use, practical recommendations for use, control of food additives in various sectors of the food industry in the countries of the European Union and Ukraine.

ISBN 978-966-612-305-6

©НУХТ, 2023

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ МОДИФІКОВАНИХ КРОХМАЛІВ НА В'ЯЗКІСНО-ШВИДКІСНІ ПОКАЗНИКИ МОЛОЧНО-ОВОЧЕВИХ ПАСТ

Оксана Кочубей-Литвиненко, Тетяна Осьмак, Ульяна Бандура,
Ангеліна Півторацька

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

e-mail: osmaktg@ukr.net

Вступ. Сучасний ринок стабілізаційних систем досить різноманітний, він охоплює як традиційні, відомі з давніх часів стабілізатори структури – агар, агароїди, желатину, крохмаль, так і нові стабілізаційні системи – похідні метилцелюлози, модифіковані крохмалі, комплексні інтегровані стабілізаційні системи. Модифіковані крохмалі набувають широкого застосування у виробництві різних харчових продуктів, в тому числі молочних, так як мають ряд переваг: регулювання температури і в'язкості клейстеризації, підвищена розчинність у холодній воді, емульгуючі властивості, підвищена стійкість до синерезису та дії високих температур тощо.

Матеріали і методи. В'язкісні характеристики визначали на роторному віскозиметрі з вимірювальною системою циліндр-циліндр шляхом вимірювання кінетики деформації. Вимірювання напруги зсуву τ (Па) проводили при температурі 20°C при дванадцяти значеннях градієнта швидкості зсуву (γ) в діапазоні від 3 до 1312 с^{-1} при прямому та зворотному ході. На окремих етапах дослідження фіксували максимальну ефективну в'язкість практично незруйнованої структури ($\gamma=3 \text{ с}^{-1}$), мінімальну ефективну в'язкість гранично зруйнованої структури ($\gamma=1312,2 \text{ с}^{-1}$) та ефективну в'язкість відновленої структури ($\gamma=3 \text{ с}^{-1}$).

Тиксотропну здатність, яка характеризується ступенем відновлення структури, визначали у відсотках за різницею значень ефективної в'язкості практично незруйнованої структури за градієнту швидкості зсуву ($\gamma=3 \text{ с}^{-1}$) та ефективної в'язкості за зворотного ходу вимірювання при цьому ж градієнті швидкості зсуву.

Результати. На кафедрі технології молока і молочних продуктів НУХТ розроблені рецептури нових видів кисломолочних молочно-овочевих паст. Під час виробництва кисломолочних молочно-овочевих паст велике значення належить харчовим стабілізуючим добавкам. Вони забезпечують необхідну, задану консистенцію, підвищують стійкість продукту до дії зовнішніх чинників протягом всього терміну придатності.

Ефективна в'язкість молочно-овочевих сумішей є однією з найважливіших характеристик, яка обумовлює закономірності формування структури кисломолочних паст упродовж усього технологічного процесу. Для формування належних реологічних характеристик кисломолочних паст застосовують компоненти, які спроможні зв'язувати воду та структурувати багатокomпонентну

Proceedings of the IInd International Scientific and Practical Conference "Problems and practical approaches to the production and regulation of the use of food additives in the European Union countries and in Ukraine",
October 25, 2023. - K.: NUFT, 2023

систему. В якості стабілізаторів структури використовували картопляний крохмаль (контроль), модифікований картопляний крохмаль LYCKEBY Volume C E1420, модифікований картопляний крохмаль Microlys 52 E1442, модифікований картопляний крохмаль CheesMaker BL 140. Комплексна взаємодія пектиновнищої овочевої сировини і модифікованих крохмалей (LYCKEBY Volume C E1420 і Microlys 52 E1442) у складі кисломолочних паст дозволяє суттєво покращити в'язкісно-швидкісні характеристики сумішей, що підтверджується високим ступенем відновлення зруйнованої структури.

Висновок. Доведено доцільність застосування модифікованих картопляних крохмалей LYCKEBY Volume C E1420 і Microlys 52 E1442 у складі кисломолочних паст, що забезпечує структурування сумішей у межах рекомендованих значень ефективної в'язкості та підвищує їхню тиксотропну здатність.