

РЕОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БІЛКОВО-ЦУКРОВОЇ СУМІШІ З ФЕРМЕНТОВАНОЇ ЯЄЧНОЇ МАСИ

Орел К.С., гр. ТКМ-50

Наукові керівники: канд. тех. наук, проф. В.С. Артеменко,

канд. техн. наук, доц. В.Г. Горбань,

асп. О.В. Горбань

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Для вирішення актуальної проблеми виробництва кондитерських виробів з підвищеною біологічною цінністю на кафедрі гігієни харчування та мікробіології проведено дослідження на створення функціональних продуктів харчування (зокрема мучних кондитерських виробів) з використанням ферментативного гідролізу білків яєць бісквітного напівфабрикату. Перспективним в цьому відношенні є гідроліз білкової сировини з метою виробництва білкового гідролізату – продукту, що містить цінні біологічно активні сполуки – поліпептиди.

Метою проведених досліджень є вивчення впливу протеолітичних ферментів пепсину та трипсину на реологічні властивості білково-цукрової суміші на основі яєчного білка.

Об'єктами дослідження були: білково-цукрова суміш та білково-цукрова суміш, виготовлена з ферментованого пепсином і трипсином яєчного білка.

Вивчення реологічних властивостей дослідних зразків проводили на ротаційному віскозиметрі. Віскозиметр дозволяє визначати основний реологічний параметр – ефективну в'язкість та її залежність від швидкості зсуву у дослідного зразку, що являє собою неньютонівську рідину.

Обробку експериментальних даних проводили апроксимацією за моделями Оствальда або формулою моделі Кроса.

Дані в'язкості білково-цукрової суміші з різними концентраціями трипсину свідчать, що з підвищенням концентрації ферменту (від 0,05 до 0,15%) в'язкість суміші значно зменшується відносно до суміші з неферментованого білку. Для концентрацій ферменту $C=0,1\%$ поведінка суміші стає ньютонівською. Для концентрацій ферменту більших за 0,1% – в'язкість помітно спадає, що вже менш оптимально для майбутнього бісквітного тіста.

На основі проведених досліджень можна надати рекомендації, що до проведення ферментативного гідролізу білково-цукрової суміші під час приготування бісквітного напівфабрикату ми визначили, що оптимальна концентрація трипсину дорівнює 0,1%.

ЗАЛЕЖНІСТЬ ВИХОДУ ОЛІЇ ЗАРОДКІВ ПШЕНИЦІ ВІД ТИПУ РОЗЧИННИКА

Пахомова І.В., гр. О-466

Науковий керівник – канд. техн. наук, проф. О.П. Чумак

Національний технічний університет «ХПІ»

Проблема раціонального використання сільськогосподарських продуктів у харчуванні людей і тварин на даний час стає все більш актуальною. Поряд з такими факторами, як генетична схильність, екологічний вплив навколишнього середовища, психоемоційний та соціальний впливи, харчування людини визначає її здоров'я та довголіття.

Олія зародків пшениці володіє високою харчовою та біологічною цінністю, і являє собою справді унікальний за своїм біохімічним складом і цілющими властивостям натуральним рослинним продуктом. У складі олії зародків пшениці присутні: незамінні амінокислоти, що не синтезуються організмом людини, моно- і поліненасичені жирні кислоти (олеїнова, лінолева і ліноленова), жирні і водорозчинні вітаміни (Е, А, D, В1, В2, В3, В5, В6, В9), алантоїн, антиоксиданти октакозанол і сквален, а також близько 20 різних макро- і мікроелементів. Окрім використання в харчових цілях, олія зародків пшениці використовують у косметичній та медичній.

Метою даної науково-дослідницької роботи є дослідження процесу екстракції олії із зародків пшениці вуглеводневими розчинниками.

В лабораторії кафедри технології жирів було проведено вилучення олії із зародків пшениці вуглеводневими розчинниками різного класу. Отримані результати представлені у таблиці.

Таблиця – Виходи олії зародків пшениці, отримані екстракцією різними розчинниками

Розчинник	Вихід олії, %
Гексан	11,88
Нефрас	7,66
Етиловий спирт	11,69
Ізопропиловий спирт	15,7