

СУЧАСНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ БІЛКІВ

Коваль К.П., гр. ТХК-40

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **В.В. Євлаш**,

канд. хім. наук, доц. **Н.О. Отрошко**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Білки є невід'ємною частиною харчування людини. Потреба людини у білку залежить від його віку, статі, характеру трудової діяльності. Згідно з критеріями Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) норма споживання білка становить 1 г білка на 1 кг маси тіла (у середньому, 60-110 г/добу для дорослих людей). Поживна цінність білка залежить від його амінокислотного складу і здатності засвоюватися організмом.

Білки значно розрізняються по амінокислотному складу. Для побудови переважної більшості білків тіла людини потрібні 20 амінокислот, 8 з них – незамінні, тобто не синтезуються в організмі. Більш того, важливо не стільки достатня кількість кожної з незамінних амінокислот скільки їх співвідношення, максимально наближене до нього в білках тіла людини. Порушення збалансованості амінокислотного складу харчового білка призводить до порушення синтезу власних білків, зрушуючи динамічний баланс білкового анаболізму і катаболізму у бік переваги розпаду власних білків організму, у тому числі білків-ферментів.

Таким чином, аналіз якісного та кількісного складу білків харчової сировини та готових продуктів є необхідним етапом для забезпечення повноцінного та збалансованого раціону харчування населення.

В даний час для розділення та аналізу білків використовуються різні методи: електрофорез, іонообмінна хроматографія, фотоколориметрія, УФ-спектрометрія та ін.

Нами було вивчено амінокислотний склад білків молока, які вважаються легкозасвоюваними і близькими до еталонного білку, методом тонкошарової хроматографії (ТШХ). ТШХ є одним з найбільш простих і ефективних експрес-методів розподілу та аналізу речовин у харчових продуктах, біологічних рідинах і інших об'єктах, що не вимагають складного обладнання. В той же час метод має високу вибірковість і чутливість. На основі результатів проведеного експерименту зроблено висновок щодо якості досліджуваного молока.

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПЕКТИНІВ У ТЕХНОЛОГІЯХ ЖЕЛЕЙНИХ ВИРОБІВ І НАПІВФАБРИКАТІВ

Логвинюк В.В., гр. ТХК-41

Науковий керівник – ст. викл. **О.В. Добровольська**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Пектин відомий з 1790 року, коли вчений Ваклен виділив з фруктового соку водорозчинну речовину, здатну до драглеутворення. З того часу цікавість до нього науковців і практиків, що працюють у харчовій промисловості, не спадає. Дослідженнями у напрямках одержання пектину, застосування його у технологіях кондитерських виробів займалися Аймухамедова Г.Б., Арасимович В.В., Бархатов В.Ю., Голубев В.М., Донченко Л.В., Зайко Г.М., Ільїна І.А., Калайциді Л.Ю., Капович Н.С., Касьянов В.І., Квасенков О.І., Ліпицька Н.В., Тамова М.Ю., Фан-Юнг А.Ф., Шелухіна Н.П. та ін. Встановлено, що за хімічною природою пектин є гетерополісахаридом, основним компонентом якого є галактуронова кислота. Іонізовані карбоксильні групи надають молекулам пектину властивості полі кислот і відповідні електричні, конфігураційні і гідродинамічні властивості. Карбоксильні і гідроксильні групи обумовлюють також водозв'язуючу здатність пектинів. Властивості пектинів обумовлені їх молекулярною масою, ступенем метоксилювання, вмістом ацетильних груп. Пектини можуть бути використаними у різних галузях харчової промисловості як загусники, драглеутворювачі, емульгатори, стабілізатори, добавки лікувально-профілактичної дії.

Важливою для виробництва желейних виробів є властивість пектинів за певних умов утворювати драглі. Завдяки цій властивості пектин широко використовується у виробництві желейних виробів і напівфабрикатів (мармеладу, пастили, зефіру, желейних прошарків, начинок для цукерок, хлібобулочних і мучних кондитерських виробів та ін.). Зауважимо, що здатність до драглеутворення пектину залежить від багатьох чинників, а саме: від ступеню етерифікації, молекулярної маси, вмісту функціональних груп, концентрації цукру, кількості баластних речовин, температури, кислотності розчину тощо.

У доповіді представлені результати аналізу наукової літератури щодо хімічної будови, фізико-хімічних і функціонально-технологічних властивостей класичних пектинів, можливості їх використання у технологіях желейних виробів і напівфабрикатів; наводяться результати проведених автором експериментальних досліджень термостабільності желейних начинок на основі пектинів.