

## ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ МОЛОЧНОГО ШОКОЛАДУ

*В. Лазоренко, М. Михайлюкова, О. Перькова, керівник – І. Л. Шевченко  
Коледж Національного фармацевтичного університету*

На сьогодні шоколад є одним з найрозповсюджених продуктів харчування. Напевно немає у світі людини, яка б не куштувала шоколад. Ми вирішили підійти до шоколаду не тільки зі споживчого, але й з дослідницького боку, обрав його об'єктом органолептичного та хімічного аналізу.

Шоколад – один з найскладніших за хімічним складом харчових продуктів. Серед кількох сотень речовин, з яких він складається, перш за все можна виділити такі: жири, білки, вуглеводи, дубильні речовини; алкалоїди: кофеїн, танін, теобромін; нейромедіатори: дофамін, гістамін; амінокислоти: триптофан, аргінін. Також шоколад містить деякі мікроелементи: калій, кальцій, залізо та інші.

Згідно ДСТУ шоколад поділяється на: молочний, несолодкий, гіркий, темний, білий, пористий, з крупними добавками, з тонкоподрібненими добавками, з начинкою та шоколадний виріб.

В своєму дослідженні ми проаналізували молочний шоколад. Ми обрали його тому, що при опитуванні студентів нашого коледжу більшість вживає саме молочний шоколад. Нам стало цікаво, чи відповідає він вимогам ДСТУ і тому, що написано на упаковці. Для аналізу ми взяли молочний шоколад чотирьох виробників: «Milka», «Корона», «Roshen» і «Розумний вибір». Цей шоколад є різним за вартістю, але за складом – однаковий. Чи насправді так?

Ми проводили аналіз згідно з ДСТУ 3924-2000 і аналізували шоколад за органолептичними показниками, вологістю та вмістом цукрів.

Молочний шоколад за органолептичними показниками повинен відповідати таким вимогам:

- смак і запах (властиві для молочного шоколаду, без стороннього запаху та присмаку);
- зовнішній вигляд (лицева поверхня рівна або хвиляста, з малюнком або без нього, блискуча);
- форма (відповідна до рецепту, без деформації);
- консистенція (тверда);
- структура (однорідна).

Органолептичні показники оцінювали за п'ятибальною шкалою. Були отримані наступні результати.

Таблиця 1

## Органолептичні показники

	Смак	Запах	Зовнішній вигляд	Форма і консистенція	Структура
«Milka»	4,79	4,36	4,46	4,46	5,00
«Корона»	3,61	3,71	3,80	4,18	5,00
«Roshen»	3,50	3,43	3,20	4,05	5,00
«Розумний вибір»	2,07	2,00	2,67	3,28	4,18

Вологість визначали гравіметричним методом непрямой відгонки, суть якого полягає у висушуванні наважки виробу при певній температурі до постійної сухої маси та визначенні втрат маси по відношенню до наважки.

Вміст цукрів визначали йодометричним методом, який заснований на відновленні лужного розчину міді деякою кількістю розчину цукрів, що редукують та визначенні кількості утвореного купрум (II) оксиду або міді, що не відновилися.

Таблиця 2

## Вологість та вміст цукрів

	«Milka»	«Корона»	«Roshen»	«Розумний вибір»
Вологість, % (норма за ДСТУ 2%)	2,00	2,00	1,70	2,10
Вміст цукрів, г/100г (відп. до рецепт.)	56,56 (58,00)	56,58 (60,00)	56,76 (51,90)	28,30 (63,10)

## Висновки:

- за результатами органолептичного аналізу найкращим визначили шоколад «Milka», менш за всіх отримав балів шоколад «Розумний вибір»;
- практично всі представлені зразки шоколаду відповідають вимогам ДСТУ за вологістю (дещо завищений вміст вологості у «Розумного вибору»);
- жоден з шоколадів не відповідає заявленій рецептурі щодо вмісту цукрів (шоколад «Roshen» має більшу кількість цукрів, інші – меншу. При цьому в шоколаді «Розумний вибір» вміст знижений більше, ніж у два рази).

Таким чином, за результатами органолептичного та хімічного аналізу молочного шоколаду цих чотирьох виробників, найкращим є шоколад «Milka», а найгіршим – «Розумний вибір», який взагалі не відповідає вимогам ДСТУ та рецептурі. Скоріш за все він є шоколадним виробом.

## **ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ЙОНІВ СТАНУМУ ТА ПЛЮМБУМУ У ВІВСЯНИХ ПРОДУКТАХ**

*А. Лукасік, Е. Муц, керівник – В.С. Мельник,  
Хмельницький базовий медичний коледж*

Вівсянка – популярний і корисний для здоров'я сніданок. Він посідає важливе місце в раціоні людей, які надають перевагу здоровому та збалансованому харчуванню. В літературних джерелах зазначається, що вівсянка покращує роботу головного мозку та знижує рівень холестерину в крові.

Крім корисних компонентів з їжею, в тому числі й вівсяною крупою, в організм людини надходять сполуки, які згубно впливають на організм і можуть викликати різні захворювання.

Відомо, що з рослинними продуктами харчування в організм потрапляють йони важких металів, зокрема Стануму та Плюмбуму. У підвищених концентраціях ці йони є токсичними.

Отже, визначення вмісту йонів Стануму та Плюмбуму в продуктах харчування є актуальним для контролю їх якості і попередження токсичного впливу на організм.

Об'єкт дослідження – вівсяна крупа та вівсяні пластівці різних виробників.

Предмет дослідження – вміст йонів Стануму та Плюмбуму у вівсяній крупі та вплив цих йонів на процеси життєдіяльності.

Мета дослідження полягала у кількісному визначенні йонів Стануму та Плюмбуму у вівсяній крупі та пластівцях методом атомно-адсорбційної спектрофотометрії.