

Прізвище, ім'я учня

Дата

Практична робота № 5

Виявлення органічних сполук у харчових продуктах

Мета: навчитися визначати органічні речовини, досліджувати їх властивості, розпізнавати фальсифікацію харчових продуктів; розвивати вміння складати план експерименту та проводити його, робити висновки та узагальнення.

Обладнання та реактиви: одноразові стаканчики, ложечки, спиртівка, йогурт, дитячий сирок, сосиски, сметана, томатний сік, розчин йоду, зерна рису (або білий хліб), етанол, крохмаль, мед, натрій гідроксид (NaOH), купрум(II) сульфат (CuSO₄), яблуко, виноград.

Хід роботи

Дослід 1. Виявлення глюкози в меду, виноградному соку.

Дослідіть на вміст глюкози виноград, виноградний або апельсиновий соки, мед. Для визначення вмісту глюкози спочатку необхідно добути свіжеосаджений осад купрум(II) гідроксиду взаємодією купрум(II) сульфату з лугом. Потім до осаду додати досліджуваний сік до зникнення осаду.

Дослід 2. Виявлення крохмалю в продуктах харчування.

Визначте вміст крохмалю у йогурті, дитячому сирку, сосисках, сметані, кетчупі, томатному соку та меді. Контрольну реакцію проведіть, використовуючи невеликий шматочок білого хліба.

Дослід 3. Визначення фальсифікації меду (наявності борошна, крохмального клейстеру, патоки).

А) Для виявлення домішки патоки до водного розчину проби меду додайте чотирикратний об'єм етилового спирту. Чистий мед дасть прозорий розчин, а мед з крохмальною патокою стане молочно-білим. При відстоюванні така суміш буде розшаровуватися, а на дні з'явиться напіврідкий прозоро-білий декстрин. Зробіть висновок.

Б) Справжній мед не повинен містити борошно чи крохмаль. Складіть план експерименту, як визначити наявність цих домішок у пробі меду.

Результати дослідів оформіть у вигляді таблиці.

Що робили	Що спостерігали
Дослід 1. Виявлення глюкози в меду, виноградному соку	
1. Добування купрум(II) гідроксиду:	Спостереження:
2. Взаємодія свіжоосадженого розчину з глюкозою виноградного соку:	Спостереження:
3. Взаємодія свіжоосадженого розчину з глюкозою, яка міститься в меді:	Спостереження:
Висновок: (чи усі досліджувальні об'єкти містили глюкозу? Ознаки реакцій)	
Дослід 2. Виявлення крохмалю в продуктах харчування	
Щоб виявити крохмаль в продуктах харчування, необхідно	Спостереження:
Назва продукту, виробник:	Спостереження:
Назва продукту, виробник:	Спостереження:
Назва продукту, виробник:	Спостереження:
Назва продукту, виробник:	Спостереження:

Назва продукту, виробник:	Спостереження:
Висновок: (які з виробників добавили у свою продукцію крохмаль? Для чого?)	
Дослід 3. Визначення фальсифікації меду (наявності борошна, крохмального клейстеру, патоки)	
Висновок:	

Висновки:

На яких реакціях ґрунтується виявлення органічних сполук?

Які висновки щодо якості харчових продуктів можна зробити, ґрунтуючись на результатах дослідів?

Де у повсякденному житті ви можете використати знання, отримані на практичній роботі?