

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Шосткинський інститут Сумського державного університету
Фармацевтична компанія «Фармак»
Управління освіти Шосткинської міської ради
Виконавчий комітет Шосткинської міської ради

ОСВІТА, НАУКА ТА ВИРОБНИЦТВО: РОЗВИТОК ТА ПЕРСПЕКТИВИ

МАТЕРІАЛИ III Всеукраїнської науково-методичної конференції

(Шостка, 19 квітня 2018 року)



Суми
Сумський державний університет
2018

ВПЛИВ БІОМЕТАЛУ ФЕРУМУ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

А.О. Борисова, С.Г. Прищепя

Шостинська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 5

granat11567@gmail.com

Збалансоване й різноманітне харчування відіграє важливу роль для здоров'я людини. Адже всі необхідні хімічні елементи потрапляють в організм людини в більшості з їжею. Тому необхідно знати якісний і кількісний вміст хімічних сполук і хімічних елементів у харчових продуктах, щоб у раціоні харчування були різноманітні продукти з вмістом усіх елементів, які необхідні для організму людини і саме в тій кількості, що необхідна для нормальної життєдіяльності.

Одним з найважливіших для організму біометалів є Ферум, хоча організм людини містить практично всі хімічні елементи, які зустрічаються на Землі.

Для якісного і раціонального харчування важливо знати і його кількісний склад, оскільки на стан організму однаково негативно впливає як недостача так і надлишок біометалу. До того ж деякі факти, отримані за останні роки, змушують радикально переглянути питання взаємовідношення сполук Феруму з іншими компонентами їжі та з факторами навколишнього середовища, які перешкоджають або надходженню його в організм, або ж засвоєнню його організмом.

Дослідження функцій йонів металів в організмі вимагає вибору точних методів якісного і кількісного аналізу. Існує багато реакцій, за допомогою яких можна виявити присутність у розчині того чи іншого катіону. Для якісного аналізу були використані реакції утворення кольорових сполук, специфічних для даного металу, а для кількісного аналізу- реакції з утворенням осаду.

Якісний та кількісний аналіз харчових продуктів на вміст йонів Феруму проведений у хімічній лабораторії Шосткинської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 5.

Для проведення кількісного хімічного аналізу харчових продуктів на вміст заліза був обраний гравіметричний метод аналізу як найбільш доступний, простий у виконанні і такий, що не вимагає занадто складного обладнання. Метод ґрунтується на виділенні компонента, який визначається, з розчину у вигляді малорозчинної сполуки і визначення маси осаду або продукту його подальшої обробки. Тобто складову частину визначають за масою осаду продукту реакції між досліджуваною речовиною і обраним реактивом.

Результати проведених досліджень наступні:

- визначений якісний і кількісний вміст катіону Феруму у продуктах харчування може бути використаний для організації раціонального харчування населення, у тому числі дієтичного та лікувального ;
- розроблені раціони збалансованого за участі біометалу Феруму та раціонального харчування дітей і хворих, з метою профілактики та лікування легких ступенів захворювань, пов'язаних з дефіцитом Феруму в організмі, а також для реабілітації хворих;
- проведені лабораторні клінічні дослідження впливу розробленого раціону харчування, що показали позитивний вплив йонів Феруму на організм людини та його біологічну роль;
- розроблені практичні рекомендації з корекції патологій та профілактики захворювань, що виникають при недостачі в організмі йонів Феруму.