

## **БІОМЕТАЛ ФЕРУМ**

**В.А. Трофимець, Крутова-Оникиєнко**

ШСШ I-III ступенів №1

41100, м. Шостка, вул. Кірова, 10

e-mail: lera.trofimecz13@mail.ru

Зараз в Україні значна частина дітей страждає недостатнім розвитком серцево-судинної системи, особливо недокрів'я; порушенням функцій травних залоз, нервової системи, м'язового апарату. Все це пов'язане з недостатньою кількістю Феруму, що поступає в організм дітей з продуктами харчування. Йонізований Ферум входить до складу традиційних для нашої місцевості продуктів і, крім того, у оптимальних для засвоєння співвідношеннях з іншими елементами і сполуками.

Актуальність досліджуваної теми зумовлена підвищеним інтересом людей до якості харчування та впливу його на здоров'я. Але не всім відомо, що відсутність металів або їх надлишок у раціоні може призвести до тяжких і навіть смертельних захворювань. Одним з найважливіших для організму біометалів є Ферум. 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, бо ж засвоєнню його організмом.

Метою роботи є дослідження механізму фізіологічного впливу біометалу Феруму, що міститься в харчових продуктах, на стан здоров'я людини на основі визначення його кількісного вмісту в найпоширеніших продуктах харчування.

Об'єктом дослідження є: харчові продукти:

- а) тваринного походження (м`ясо, печінка, яйця);
- б) рослинного походження (крупя, овочі, фрукти).

Предмет дослідження: вміст йонів Феруму у харчових продуктах. Раціон харчування з вмістом йонів Феруму.

Найбільш багаті Ферумом продукти тваринного походження: гав`ядина, баранина, свинина, печінка, в меншій мірі риба, куряче м`ясо, яйця. Багато Феруму містять овочі і фрукти: помідори, гарбузи, часник, цибуля, перець, столовий буряк, суніці, виноград, яблука, малина, чорна смородина і т.д. Але слід пам`ятати, що з м`ясної їжі засвоюється 20 - 90% Феруму, тоді як з рослинної лише 6 - 10%.

Механізм біологічної ролі йонів Феруму що поступає з їжею: засвоюється в кишечнику і переноситься в кровоносні судини, де захоплюється особливим транспортним білком трансферином. Цей білок виконує функцію подібну до гемоглобіну, тільки переносить не кисень, а Ферум, причому тривалентний. Він транспортується в основному до кісткового мозку, а невелика частина потрапляє в печінку і селезінку, де зберігається як запасний фонд; незначна кількість витрачається на утворення міоглобіну і ферментів тканинного дихання. Ферум сприяє постійному оновленню клітин крові. В кістковому мозку проходить утворення гемоглобіну еритроцитів, які снують 4 місяці і розпадаються.

Висновки даної роботи:

визначений якісний і кількісний вміст катіону  $Fe^{3+}$  у продуктах харчування;

2) розроблений збалансований раціон харчування дітей і хворих за вмістом йонізованого Феруму, враховуючи фактори, які впливають на його надходження в організм та повноту засвоєння з метою профілактики різних захворювань та для реабілітації хворих;

проведені дослідження впливу розробленого раціону харчування;

розроблені практичні рекомендації з корекції патологій та профілактики захворювань, що виникають при недостатчі в організмі йонів Феруму для батьків та дитячих закладів.

Хімія: наука і практика: збірник тез доповідей XI відкритого студентського науково-практичного семінару, м. Шостка, 19 березня 2014 р. / Відп. за вип. А.Г. Басов. - Суми: СумДУ, 2014. – С. 19-20.