

Natural dyes began to be used very long time without any studies, including toxicology. Most of them are of vegetable origin and are a mixture of carotenoids, anthocyanin's, flavonoids, chlorophyll and other natural ingredients. They can be used for coloring foods.

Natural food colors that stand out from plant sources can be classified by major classes of molecules pigments. In terms of the possibility of using vegetable dyes in hemorrhage food, the most widely used substance relating to carotenoids and anthocyanin's.

УДК 615.453.6:613.25

Ходьков П. – ст. гр. БХФ 2-14

Київський національний університет технологій та дизайну

ПРЕПАРАТ ПРОТИ ОЖИРІННЯ, ЯКИЙ ЗМЕНШУЄ ЖИР БЕЗ ПРИДУШЕННЯ АПЕТИТУ

Науковий керівник: старший викладач Звонок О. А.

Hodkov P.

Kiev National University of Technology and Design

ANTI-OBESITY DRUG THAT SHRINKS FAT WITHOUT SUPPRESSING APPETITE

Supervisor: senior lecturer Zvonok O. A.

Ключові слова: таблетки, ожиріння.

Keywords: pill, obesity.

GALVESTON, Texas – Given the ever-increasing obesity epidemic, researchers from The University of Texas Medical Branch at Galveston have discovered a promising developing drug that has been shown to selectively shrink excess fat by increasing fat cell metabolism. The drug significantly reduces body weight and blood cholesterol levels without lowering food intake in obese mice, according to a recent study published in Biochemical Pharmacology.

Obesity is a major public health problem around that world that is a leading cause of healthcare costs and compromised quality of life. In the U.S., 40 percent of adults are obese and 30 percent are overweight, battling serious obesity-related chronic diseases. The estimated cost of obesity in the U.S. is about \$150 billion each year.

“As fat cells grow larger, they begin to overexpress a protein that acts as a metabolic brake that slows down fat cell metabolism, making it harder for these cells to burn accumulating fat,” said senior author Stanley Watowich, UTMB associate professor in the department of biochemistry and molecular biology. “In addition, as the fat tissue expands, they secrete greater amounts of hormones and pro-inflammatory signals that are responsible for several chronic diseases, including type 2 diabetes and cardiovascular disease.”

The researchers discovered a molecule that blocks this metabolic brake from operating in obese white fat cells. By blocking this metabolic brake, they were able to increase the metabolism within white fat cells.

In the study, mice were fed a high-fat diet until they became obese and then received either the drug or a placebo. Following 10 days of drug treatment, researchers found that the obese mice receiving the actual drug lost more than seven percent of their total body weight and their white fat tissue mass and cell size decreased by 30 percent compared with the placebo group. In addition, blood cholesterol in drug-treated mice were lowered to normal levels, similar to those of non-obese mice.

On the contrary, placebo-treated mice continued to accumulate white fat and gain weight throughout the study. Interestingly, mice in both the drug-treated and placebo groups consumed the same amount of food during the course of the study period, showing that the fat loss was not due to appetite suppression.

"Blocking the action of the fat cell brake provides an innovative 'fat'-specific mechanism to increase cell metabolism and reduce the size of white fat deposits, thereby treating a root cause of obesity and related metabolic diseases," said senior author Harshini Neelakantan, a UTMB research scientist in the department of biochemistry and molecular biology. "These initial results are encouraging and support further development of this technology as a new and more effective approach to combating metabolic diseases."

УДК 54.412.2:543.4

Черних Д. – ст. гр. Т15-1

Університет митної справи та фінансів, Дніпро

ВИЗНАЧЕННЯ ФОСФАТ-ЙОНІВ У МІНЕРАЛЬНИХ ВОДАХ

Наукові керівники: к.х.н., доцент Вишнікіна О.В.,
д.б.н., професор Лихолат О.А.

Chernych D.

University of Customs and Finance, Dnipro

DETERMINATION OF PHOSPHATE IONS IN MINERAL WATERS

Supervisor: PhD, assistant professor Vyshnikina O.V.
Dr. Sc., professor Lykholat O.A.

Ключові слова, фосфат-йони, мінеральні води, екстракційно-фотометричний метод
Keywords: phosphate-ions, mineral waters, extractive-photometric method

Мінеральні води – це складні розчини, в яких деякі компоненти знаходяться у вигляді іонів недисоційованих молекул, колоїдних частинок і розчинених газів. Вони вміщують речовини, які присутні в організмі людини, і їх лікувальна дія складається у відновленні порушеної рівноваги. Іонний склад особливо важливий для оцінки питних мінеральних вод. Натепер існує реальна небезпека заміни автентичної мінеральної води на фальсифікат відомих брендів.

Виробництво штучної води перетворилося на широкомасштабну індустрію. Артезіанську воду, а найчастіше з водопроводу, потім піддають глибокому очищенню. А для того, щоб вода могла все ж таки називатися мінеральною, її насичують солями. На виході одержують не активний живий розчин, а просто розчин солей. Інша проблема полягає в наступному. В результаті інтенсивного антропогенного впливу відмічена тенденція зростання випадків знаходження у водах з свердловин нітратів, фосфатів, що свідчить про викиди у водоносні пласти мінеральних і органічних добрив.