

УДК 577.115.3: 616-056.527: 546.15

Наталія Копчак, Олег Покотило, Максим Герасимів, Ірина Роган, Ольга Адамішин, Ростислав Мультан

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВПЛИВ ЙОДУ НА ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ЛІПІДІВ СИРОВАТКИ КРОВІ САМЦІВ БІЛИХ ЩУРІВ З ОЖИРІННЯМ

Nataliia Kopchak, Oleh Pokotylo, Maksym Herasymiv, Iryna Rohan, Olha Adamishyn, Rostyslav Multan

EFFECT OF IODINE ON THE FATTY ACID COMPOSITION OF BLOOD SERUM OF WHITE MALE RATS WITH OBESITY

Надзвичайно необхідними для нормального функціонування організму людини є поліненасичені жирні кислоти (ПНЖК), особливо ω -3- та ω -6-, оскільки вони не синтезуються в організмі, тому потрібно вживати продукти, які містять їх. При різних патологіях, в тому числі і при надмірній вазі та ожирінні, змінюється кількісний та якісний склад жирних кислот. Якщо в жирах більше поліненасичених жирних кислот, то вони є більш біологічно активними. При високому вмісті насичених жирних кислот порушується обмін ліпідів, підвищується рівень холестерину в крові, що може призвести до розвитку атеросклерозу, ожиріння, жовчокам'яної хвороби.

Отже, метою нашого дослідження, було вивчити вплив йоду у складі Йодіс-концентрату (ЙК) та неорганічного йоду у складі Йодомарину на вміст жирних кислот загальних ліпідів сироватки крові самців білих щурів з експериментальним аліментарним ожирінням.

Дослідження проводилося протягом 45 днів на 16 білих щурах самцях лінії Вістар. Тварини на початку експерименту були поділені на 4 групи по 4 тварини в кожній: контрольна, яка знаходилася на основному раціоні віварію; 2-га, 3-тя і 4-та підгрупи з ЕАО, яке формувалося через індуктор харчового потягу – натрієвої солі глютамінової кислоти у співвідношенні 0,6:100,0 та висококалорійної дієти, що включала стандартну їжу (47%), солодке концентроване молоко (44%), кукурудзяної олії (8%) і рослинного крохмалю (1%). Тваринам 3-ї групи щоденно внутрішньошлунково вводили біологічно активний йод у складі ЙК в дозі 0,1 мл (0,4 мкг йоду) на кг маси тіла тварини на добу, а щурам 4-ї групи – неорганічний йод у формі калію йодиду у складі препарату Йодомарин з розрахунку 0,4 мкг калію йодиду на кг маси тіла тварини на добу.

В результаті проведених досліджень встановлено, що вміст насичених жирних кислот (НЖК) зростав на 15%, а вміст суми поліненасичених жирних кислот (ПНЖК) родин ω -6 та ω -3 знижувався відповідно на 5 та 65% у сироватці крові самців білих щурів з ЕАО порівняно із тваринами контрольної групи. У тварин 3-ї та 4-ї групи з ЕАО внутрішньошлункове введення ЙК та Йодомарину призводило до зменшення вмісту НЖК відповідно на 16 та 4%, та спостерігалось зростання ПНЖК родини ω -6 відповідно на 5 та 8% та родини ω -3 відповідно на 59 та 23% відносно тварин 2-ї групи з ЕАО.

Отримані результати свідчать про позитивний вплив ЙК та Йодомарину на вміст жирних кислот загальних ліпідів сироватки крові самців білих щурів з експериментальним аліментарним ожирінням та була більшою мірою виражена у тварин 3-ї групи.