

УДК 637.146.2

Олег Покотило, Юлія Витрикуш, Тетяна Ярошенко

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

**БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ХАРЧОВА ДОБАВКА ІЗ ЗБАЛАНСОВАНИМ
СКЛАДОМ ПНЖК РОДИН ОМЕГА-3, 6 ТА 9**

Oleh Pokotylo, Julija Vytrykusch, Yaroshenko Tetiana

**BIOLOGICALLY ACTIVE FOOD SUPPLEMENT WITH BALANCED
COMPOSITION OF PUFAS OF OMEGA-3, 6 AND 9 FAMILIES**

Впродовж останніх двох десятиліть ведуться активні дослідження поліненасичених жирних кислот (ПНЖК) родин омега-3, -6 та -9, з одного боку, як есенціальних біологічно активних жирних кислот в організмі, а з іншого – в продуктах харчування. Із представників кожної з цих родин ПНЖК утворюються специфічні клітинні гормони – простагландини, які регулюють перебіг біохімічних процесів на клітинному, тканинному чи органному рівнях організації. Також дані ПНЖК у певному співвідношенні входять у склад усіх мембранних структур клітин організму. На сьогодні відомо, що в цілому жирнокислотний склад організму людини в нормі має таке співвідношення ПНЖК родин омега-3, -6 та -9, як 1 : 5-6: 3. Проте зберегти таке співвідношення представляє проблему, оскільки наш щоденний раціон перенасичений омега-6 ПНЖК і має дефіцит омега-3 ПНЖК. Зачасту співвідношення омега-6 ПНЖК до омега-3 в раціоні становить 15-20 : 1, що сприяє розвитку метаболічних порушень у вигляді метаболічного синдрому.

Виходячи із цього, метою нашого дослідження було створити таку біологічну харчову добавку, яка б забезпечила оптимальний баланс між ПНЖК родин омега-3, -6 та -9 і могла б щоденно використовуватися у раціоні. Для реалізації даної мети завданням першої серії досліджень було встановити газохроматографічним методом жирнокислотний склад ряду олій: соняшникової, соєвої, оливкової, конопляної, лляної, гарбузової, ріпакової, горіхової, кукурудзяної та інших. Це дозволило встановити домінуючі жирні кислоти з певного класу родин ПНЖК у кожній із досліджуваних олій, а також встановити співвідношення між різними ПНЖК родин омега. Так, у досліджуваній соняшниковій олії співвідношення між ПНЖК родин омега-3, -6 та -9 становило 1: 360 : 125, у соєвій – 1:10:4, у кукурудзяній – 1:70:65, у оливковій – 1:12:110, у ріпаковій – 1:0,25:16, у конопляній – 1:3,5:1, у гарбузовій – 1:420:90.

Наступних завданням наших досліджень було шляхом математичного моделювання розробити купаж із досліджуваних олій з відомим жирнокислотним складом, який містить збалансоване співвідношення поліненасичених жирних кислот родин омега-3, -6 та -9. Серед ряду запропонованих варіантів купажів найбільш оптимальним за жирнокислотним складом і збалансованим співвідношенням ПНЖК родин омега-3, -6 та -9 був купаж на основі конопляної, лляної, соєвої та ріпакової олій, який у відомих пропорціях забезпечив співвідношення між ПНЖК родин омега-3, -6 та -9 як 1:5:3, що є оптимальним з позицій дієтології.