

УДК 615.35-577.1:61-085

Юзва Ю.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ВПЛИВ УМОВ ЗБЕРІГАННЯ І ВМІСТУ ВІТАМІНІВ А ТА Е НА ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД БАД «АЛЬФА+ОМЕГА»

Науковий керівник: д.б.н., професор Покотило О.С.

Відомо, що поліненасичені жирні кислоти (ПНЖК), особливо родини ω -3, не лише підтримують жирнокислотний склад мембран органел і клітини, а й використовуються в якості попередників ряду протизапальних біологічно активних речовин. Такий ефект обумовлений в першу чергу наявністю у ПНЖК родини ω -3 ейкозопентаєнової $C_{20:5}$ (ЕПК), докозагексаєнової $C_{22:6}$ (ДГК), α -ліноленової $C_{18:3}$ (ЛК) кислоти. Проте вони містять високореактивні подвійні зв'язки і тому з часом здатні легко окиснюватися з утворенням перекисних сполук. Для стабілізації препаратів і БАДів, що містять ω -3 ПНЖК використовують природні і штучні антиоксиданти. Одними із відомих та добре вивчених є вітаміни. Тому метою нашого дослідження було визначити жирнокислотний складу БАД «Альфа+омега» (Покотило О.С., 2007) з підвищеним вмістом вітамінів А і Е в якості антиоксидантів під час зберігання за різних температурних режимів і тривалості. Жирнокислотний склад БАД «Альфа+омега» визначали через 1 та 12 місяців від моменту виготовлення при зберіганні за температури $5\pm 3^\circ\text{C}$ та $25\pm 2^\circ\text{C}$ методом газорідинної хроматографії на хроматографі Chrom-4 і порівнювали із таким у свіжоприготовленій БАД. У результаті проведених досліджень встановлено, що жирнокислотний склад БАД «Альфа+омега» залежить, з одного боку, від вмісту у ній токоферолу ацетату і ретинолу ацетату, а з іншого від температурних умов і тривалості зберігання. Так, підвищений вміст токоферолу ацетату і ретинолу ацетату у складі БАД «Альфа+омега» найбільш ефективно підтримує стабільність її жирнокислотного складу при температурі зберігання $(5\pm 3)^\circ\text{C}$ впродовж 12-місяців, а саме за рахунок стабілізації подвійних зв'язків у ПНЖК. Найбільші зміни жирнокислотного складу БАД «Альфа+омега» спостерігаються після 12-місячного зберігання при температурі $25\pm 2^\circ\text{C}$ і характеризуються вірогідним збільшенням відносного вмісту насичених жирних кислот (пальмітинової, стеаринової) та зниженням відсоткового вмісту ненасичених жирних кислот (олеїнової, ЛК, ЕПК, ДГК). Зменшення вмісту останніх відбувалося власне за рахунок їх окиснення. Таким чином, з метою стабілізації жирнокислотного складу БАД «Альфа+омега» і підтримання біологічних властивостей рекомендовано її зберігати впродовж 12-ти місяців при температурі $(5\pm 3)^\circ\text{C}$.