

13. МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ

Т.І. Романовська

Національний університет харчових технологій

У насінні сарептської та чорної гірчиці під час гідролізу глюкозинолатів (тіолікозидів), які містять сірку, утворюється алілова ефірна олія, у білої гірчиці — синальбінова ефірна олія, а у ріпаку — кротонілова ефірна олія. Визначають вміст ефірної олії кількома методами: ваговим та титрометричним. Визначення вказаними методами на початку включає однакову

послідовність операцій: подрібнення досліджуваного матеріалу, проведення гідролізу глюкозинолатів під дією ферментів матеріалу, подальшу відгонку летких продуктів гідролізу — ефірної олії — з водяною парою. Ефірну олію та водяну пару збирають у приймальній колбі з розчином аміаку, у який занурюють алонж холодильника. Із сполуки ефірної олії з аміаком сірку осаджують нітратом срібла у вигляді осаду сульфідів срібла. Причому, скільки є сірки у складі ефірної олії, стільки утвориться осаду.

За ваговим методом утворений осад відділять, промивають, висушують і зважують та, використовуючи коефіцієнт перерахунку для певної сировини, визначають вміст ефірної олії. Даний метод відтворюваний і точний.

Титриметричний метод містить явні недоліки, порушуючи принципи аналітичної хімії. Отриманий осад відфільтровують і для подальшого визначення беруть фільтрат. Осад у цьому варіанті пропису не використовують. До фільтрату додають розчин залізоамонійного галуна, який містить залізо тривалентне, та титрують титрованим розчином роданіду амонію до рожевого кольору.



Слід вказати, що у аналітичній хімії роданід амонію використовують для визначення заліза тривалентного. Така послідовність виконання має дві неточності: використання фільтрату та реакції на визначення кількості заліза тривалентного, внесеного дослідником у розчин перед титруванням, які повністю нівелюють суть методу та дають недостовірні результати.