

СТВОРЕННЯ ЕМУЛЬСІЙ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ D3 В ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ

Рижкова С.О., гр. ХТД-74м

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **О.Ф. Аксьонова**
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Зацікавленість в емульсіях викликана можливістю інкапсуляції вітаміну D3 всередині дисперсної масляної фази, що забезпечує його захист від деградації при технологічній переробці і зберіганні та від ферментів і дії кислотності під час перетравлення їжі. Стабільність, структура і фізико-хімічні властивості емульсій можуть мати величезний вплив на деградацію вітаміну D3 у харчових продуктах при переробці і зберіганні. Від того, як буде проходити подальше перетравлення емульсій в шлунково-кишковому тракті споживачів буде залежати біодоступність вітаміну D3 після перетравлення в залежності від швидкості і ступеня деструкції емульсії. В дослідженнях проведених *in vivo* не повідомлялося про біодоступність вітаміну D3 з емульсій і молочних продуктів.

Аналіз літератури показує, що емульсія на основі рапсової олії, стабілізована білком сироватки і карбоксиметилцелюлозою, є придатним носієм вітаміну D3, під час фортифікації молочних продуктів з вітаміном D3. Вітамін D3 в емульгованому вигляді, не деградує в йогурті або сметані в результаті переробки або зберігання. Доведено біологічну доступність вітаміну D3 під час його введення до продуктів у вигляді емульсій. Емульсії масло-у-воді (o/w) із інкапсульованим вітаміном D3, стабілізовані молочним білком та карбоксиметилцелюлозою (КМЦ) готували наступним чином: холікальциферол розчиняли в олії з таким розрахунком, щоб кінцева емульсія містила 80МО холікальциферолу на грам емульсії. Для цього вітамін D3 вводили в олію та диспергували за допомогою гомогенізатора (7000 об/хв) протягом 4 хв. В той же час на дистильованій воді готували 2% розчин КМЦ та розводили дистильованою водою сухе молоко таким чином, щоб масова частка молочного білку у розчині складала 10%. Після чого до масляної фази додавали розчини КМЦ та молочного білку та проводили емульсіфікацію за допомогою гомогенізатора при швидкості 7000 об/хв протягом 5 хв. Отримані емульсії містили 40 г / 100 г олії соняшникової, 2 г / 100 молочного білку та 0,75 г / 100, 0,5 г / 100, 0,25 / 100 г КМЦ. Емульсії виготовляли у трьох повторностях. Найбільш стійкою виявилася стійкою виявилася емульсія, що вмістом КМЦ 0,75 г / 100 г.