

РАФІНАЦІЯ ЖИРУ, ЗБАГАЧЕНОГО НЕНАСИЧЕНИМИ ЖИРНИМИ КИСЛОТАМИ

Водолажська К.Г., Федченко С.А., Чумак О.П.
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Жири, які отримують з морських риб та ссавців, мають широке застосування для лікувальних, харчових та технічних цілей. У риб'ячому жирі містяться поліненасичені жирні кислоти (ПНЖК), які належать до числа незамінних факторів харчування. За останні два десятиліття були накопичені дані, що вказують на важливу роль цих сполук у нормальному розвитку і підтримці балансу між фізіологічними і патологічними процесами в організмі. Потреба в ПНЖК зростає в період вагітності, при заняттях спортом і важкою фізичною працею, при захворюваннях (атеросклерозі, діабеті, шкірних проблемах), а також в холодну пору доби та при проживанні в північних районах. Людський організм не може самостійно синтезувати ПНЖК, тому надзвичайно важливо вживати потрібну кількість даних речовин разом з їжею.

Найбільш поширений спосіб отримання медичного риб'ячого жиру включає в себе очищення жиру-напівфабрикату (наприклад з печінки тріскових видів риб), шляхом сепарування, відділення з жиру твердих гліцеридів шляхом фільтрації і вітамінізації, якщо жир містить меншу кількість вітамінів А і D, ніж передбачено стандартом. При цьому жир з кислотним числом більше 2,0 піддають рафінації, що включає процес нейтралізації лугом. Лужна рафінація полягає в обробці сировини водним розчином лугу при 90°C з наступним відстоюванням і промиванням жиру від слідів лугу гарячою водою. При такому способі обробки риб'ячого жиру вдається позбутися специфічного запаху.

Актуальним є пошук альтернативних методів рафінації жиру. Особлива увага надається стадії дезодорації, яка є найбільш затратною. В якості альтернативи стандартним методам в науково-дослідній роботі пропонується два варіанти: перший - це обробка риб'ячого жиру гліцерином - гліцероліз для отримання моно-, ді-і триацилгліцеринів у самому жирі і зниження тим самим кількості соапстоків під час лужної рафінації; другий - зв'язування функціональних груп, що зумовлюють смак та запах, а саме альдегідів і кетонів в точці кипіння спирту в присутності каталізатора.

В результаті експериментів буде обрано найбільш вигідний, якісний метод та визначено його оптимальні умови.

Література:

1. Левачев М. М. Значение жира в питании здорового и больного человека: Справочник по диетологии/под ред. В. А. Тутельяна, М. А. Самсонова. М.: Медицина, 2002. С. 25-32.